

Universidad de Málaga, Departamento de Economía y Administración de Empresas

Strategy and Communication of Leading Global Business Schools - Estrategia y Comunicación en las Escuelas de negocio líderes a nivel global

Tesis doctoral – Doctorado en Investigación y Marketing

Andrés Pérez Ruiz

20/10/2015

Directores:

Dra. Francisca Parra Guerrero

Dr. José Juan Nebro Mellado

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AUTOR: Andres Pérez Ruiz

 <http://orcid.org/0000-0003-4298-7723>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es

A mis padres, mi mujer y mis hijos

Estrategia y Comunicación en las Escuelas de Negocio Líderes a Nivel Global

Tesis doctoral

TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS.....	11
TABLAS.....	11
GRAFICOS.....	20
SUMMARY.....	25
Research aims.....	25
Main conclusions on the literature review	27
Scope	30
Research questions.....	30
Methodology	33
Findings.....	34
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	57

CAPÍTULO 2: ESTADO DE LA CUESTION. ANÁLISIS DE LA LITERATURA	61
2.1. Las Escuelas de Negocio	61
2.2. Los criterios de clasificación de las Escuelas de Negocio a nivel mundial. Valor clasificatorio de los rankings	113
2.2. Estrategia en el sector de las Escuelas de Negocio	126
2.4. El Marketing-mix de las Escuelas de Negocio	136
2.5. La comunicación global y la imagen de las principales Escuelas de Negocio	142
CAPÍTULO 3: JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	161
3.1. Propósito de la investigación	161
3.2. Alcance	163
3.3. Utilidad de la investigación	168
3.3.1. Para el ámbito académico	169
3.3.2. Para los operadores del sector	170
3.3.3. Para el investigador	172
CAPÍTULO 4: PREGUNTA DE INVESTIGACION Y METODOLOGÍA	175
4.1. Preguntas de investigación	177
Pregunta principal	177
Subpreguntas.....	178
4.2. Metodología	179
4.3 Método.....	181

4.3.1. Análisis crítico y justificación del método elegido	181
4.3.2. El análisis cluster y el investigador	189
4.3.2. Fuentes de datos y herramientas de tratamiento	193
CAPÍTULO 5: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN I: CLASIFICACIÓN DE LAS	
ESCUELAS DE NEGOCIO SEGÚN SU DIFERENCIACIÓN COMPETITIVA MOSTRADA	
EN LOS RANKINGS.....	199
5.1. Preparación de los datos.....	199
Fiabilidad de los valores	226
Reducción de variables.....	229
5.2. Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados.....	237
El análisis cluster jerarquizado	237
Elección del número de clusters (k)	248
Resultado del análisis cluster de k-medias.....	257
Interpretación de los datos	269
5.3. Descripción del perfil de cada cluster	301
CAPÍTULO 6: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN II: CLASIFICACIÓN DE LAS	
ESCUELAS DE NEGOCIOS EN FUNCION DE SU ENFOQUE BASICO DE PRODUCTO	
(POSICION EN EL CONTINUO ACADEMICO-PROFESIONAL).....	327
6.1. Preparación de los datos.....	331
6.2 Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados.....	354
Elección del número de clusters (k)	354
Resultado del análisis	358

Interpretación de los datos	366
6.3 Descripción del perfil de cada cluster	371
6.4 Un análisis adicional: supervivencia.....	373
CAPÍTULO 7: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN III: CLASIFICACIÓN DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIOS EN FUNCION DE SUDISTRIBUCION ON-LINE	377
CAPÍTULO 8: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN IV: CLASIFICACIÓN DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIOS EN FUNCION DE SU PRECIO	381
8.1. Preparación de los datos.....	382
8.2. Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados.....	388
8.3. Descripción del perfil de cada cluster	393
CAPÍTULO 9: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN V: CLASIFICACION DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIO EN FUNCIÓN DE SU COMUNICACIÓN GLOBAL, RELEVANCIA DE LAS PÁGINAS WEB.....	397
9.1. Preparación de los datos.....	398
9.2. Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados.....	412
Elección del número de clusters (k)	412
Resultado del análisis	412
Interpretación de los datos	416
9.3. Descripción del perfil de cada cluster	418
CAPÍTULO 10: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN VI: CLASIFICACION DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIO EN FUNCIÓN DE SU COMUNICACIÓN GLOBAL. RELEVANCIA DE LA ACTIVIDAD EN REDES SOCIALES	421

10.1. Preparación de los datos.....	422
10.2. Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados.....	428
10.3. Descripción del perfil de cada cluster	435
10.4. Un análisis adicional: análisis textual	437
CAPÍTULO 11: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN VII: CONTRUCCION DE UN MODELO GLOBAL DE VARIABLES PARA LA CLASIFICACION DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIO LÍDERES	443
11.1. Resumen de la inclusión de las diferentes Escuelas en todos los clusters definidos.....	444
11.2 Un modelo conjunto. Preparación de los datos	450
11.3 Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados	458
11.4 Comportamiento de las variables	467
11.5 Descripción del perfil de cada cluster	469
CHAPTER 12 CONCLUSIONS.....	477
Recapitulation	477
Answers to the research questions.....	480
Future research	486
LISTA DE REFERENCIAS.....	491
APENDICES	507
Apéndice 1 Variables del Financial Times Global MBA Ranking	509
Apéndice 2: Financial Times Global MBA 2015 ranking. Tabla inicial.....	511
Apéndice 3: Financial Times Global MBA tabla-base para el análisis.....	515

Apéndice 4: Datos de partida, análisis del tipo de actividad Escuelas de Negocio	520
Apéndice 5: Rankings de MBA on-line, datos de partida.....	529
Apéndice 6: Datos de partida para el análisis del precio y la duración de los MBA.....	530
Apéndice 7: Datos de partida para el análisis de la relevancia de las páginas web de las Escuelas de Negocio.....	535
Apéndice 8: Páginas tomadas como base para los datos de comunicación: relevancia de la web.....	537
Apéndice 9: ZScores calculados sobre los datos de partida para analizar la relevancia web y agrupamiento en variables compuestas.....	541
Apéndice 10: Páginas de usuario tenidas en cuenta como fuente para los datos sobre redes sociales	544
Apéndice 11: Datos recogidos sobre la actividad de las Escuelas de Negocio en redes sociales	549
Apéndice 12: Datos de partida modelo conjunto	555
Apéndice 13: matriz de disimilitud, distancia entre las primeras 50 Escuelas de Negocio (se incluye en el documento electrónico las 100 primeras, que no podrán visualizarse en papel)	559
Apéndice 14: ubicación de las distintas Escuelas en función del número de clusters (entre 4 y 12), análisis jerarquizado	565

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

Salvo otra indicación de fuente, elaboración propia

TABLAS

Table 1. Clusters summary for every Business School.....	37
Table 2. Centroids of the final clusters	45
Table 3. Characteristics of the final clusters	46
Table 4. Geographical location of the Business Schools in the final clusters	46
Table 5. Business Schools in cluster 0.3.....	49
Table 6. Business Schools in cluster 0.4.....	50
Table 7. Business Schools in cluster 0.5.....	51
Tabla 8. Business Schools in cluster 0.6.....	53
Tabla 9. Business Schools in cluster 0.7	55
Tabla 10. Comportamiento de la demanda de MBAs en 2014. Fuente: GMAC “Application Trends Survey”	91
Tabla 11. Países con Escuelas de Negocios que han obtenido la "Triple Corona". Fuente: "MBA Today"	117
Tabla 12. Número de Escuelas de Negocio que han iniciado acciones en respuesta a los rankings. Fuente: Wedlin (2006)	124
Tabla 13. Estrategias competitivas genéricas de Porter (1980)	126
Tabla 14. Enfoque general del concepto de Marketing Mix. Fuente: Goi (2009)	138

Tabla 15. Enfoque del concepto de Marketing Mix frente al nuevo escenario del comercio electrónico. Fuente: Goi (2009)	139
Tabla 16. Comparativa de los dos conceptos de Marketing Mix basados en las 7Ps y las 4 Ps. Fuente: Goi (2009).....	140
Tabla 17. Resultados numéricos del estudio sobre atributos cognitivos y afectivos asociados a la marca de las Escuelas de Negocios. Fuente: Syed Alwi y Kitchen (2014)	146
Tabla 18. Alcance e influencia de los distintos medios de comunicación de las Escuelas de Negocios. Fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015	150
Tabla 19. Tipo de uso de redes sociales, por generación del usuario. Fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015.....	155
Tabla 20. Escuelas de Negocios clasificadas en algún momento de esta investigación	165
Tabla 21. Valoración de los distintos rankings por parte de los Decanos de Escuelas de Negocio. Fuente: Wedlin, 2006.....	195
Tabla 22. Características de las variables Weighted salary (US\$) y Salary percentage increase. Elaboración propia a partir de los datos del Financial Times	203
Tabla 23. Escala y distribución de todas las variables del ranking. Elaboración propia a partir de los datos del Financial Times	207
Tabla 24. Escalas de las variables y distribución tras calcular los ZScores	208
Tabla 25. Datos análisis de regresión para todas las variables	215
Tabla 26. Matriz de correlaciones variables ordinales - variables continuas.....	216

Tabla 27. Una propuesta para los ZScores de las variables ordinales	219
Tabla 28. Diferencias de los ZScores entre la escala ordinal y la distribución promediada.....	221
Tabla 29. Matriz de correlaciones entre variables (Pearson)	231
Tabla 30. Agrupación de variables propuesta por el Financial Times	235
Tabla 31. Descomposición de la variación para tres clusters	242
Tabla 32. Clasificación en 3 clusters. Estadísticos y Escuelas de Negocio componentes	243
Tabla 33. Clasificación en tres clusters. Valor de las variables en los centroides	245
Tabla 34. Grado de disimilitud por número de clusters	249
Tabla 35. Descomposición de la variación por número de clusters	250
Tabla 36. Estadísticos para diversos niveles de k (número de clusters).....	252
Tabla 37. Valor de las variables en los distintos centroides para diversos niveles de k (número de clusters)	254
Tabla 38. Resumen de la optimización:	259
Tabla 39. Estadísticos para cada iteración.....	259
Tabla 40. Descomposición de la variación para la clasificación óptima:.....	260
Tabla 41. Centroides iniciales de las clases	261
Tabla 42. Centroides finales.....	262
Tabla 43. Distancias entre los centroides de las clases	263
Tabla 44. Objetos centrales	264
Tabla 45. Distancias entre los objetos centrales	265

Tabla 46. Resultados por clase	265
Tabla 47. Distancia al centroide.....	266
Tabla 48. Correlación de "Value for money rank" con el resto de variables de valor	276
Tabla 49. Sueldo promedio estimado a 20 años. Fuente: PayScale	278
Tabla 50. Correlación de "Aims Achieved (%)" con el resto de variables de valor	281
Tabla 51. Estadísticos variables "Aims Achieved (%)"	282
Tabla 52. Correlación de "Placement success rank" con el resto de variables de valor	284
Tabla 53. Correlación de "Alumni recommend rank" con el resto de variables de valor	287
Tabla 54. Correlación de "Female Faculty (%)" con las variables de valor.....	288
Tabla 55. Correlación de "Female faculty (%)" y "Female Board (%)" con las variables de valor	292
Tabla 56. Correlación de todas las variables que reflejan internacionalidad.....	294
Tabla 57. Journals tenidos en cuenta para el research ranking del Financial Times	298
Tabla 58. Correlación de las variables de generación de ideas con las demás variables del modelo.....	300
Tabla 59. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.1.....	302
Tabla 60. Cluster 1.1, valor de las variables en el centroide	303

Tabla 61. Distancia entre el centroide del cluster 1.1 y el resto de centroides ..	303
Tabla 62. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.2.....	305
Tabla 63. Cluster 1.2, valor de las variables en el centroide	306
Tabla 64. Distancia entre el centroide del cluster 1.2 y el resto de centroides ..	306
Tabla 65. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.3.....	308
Tabla 66. Distancia entre el centroide del cluster 1.3 y el resto de centroides ..	309
Tabla 67. Cluster 1.3, valor de las variables en el centroide	309
Tabla 68. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.4.....	312
Tabla 69. Distancia entre el centroide del cluster 1.4 y el resto de centroides ..	313
Tabla 70. Cluster 1.4, valor de las variables en el centroide	314
Tabla 71. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.5.....	315
Tabla 72. Distancia entre el centroide del cluster 1.5 y el resto de centroides ..	316
Tabla 73. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.6.....	318
Tabla 74. Distancia entre el centroide del cluster 1.6 y el resto de centroides, comparado con las del centroide del cluster 1.4.....	319
Tabla 75. Cluster 1.6, valor de las variables en el centroide y comparativa con el del cluster 1.4.....	320
Tabla 76. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.7.....	322
Tabla 77. Distancia entre el centroide del cluster 1.7 y el resto de centroides, comparado con las del centroide del cluster 1.5.....	323
Tabla 78. Cluster 1.7, valor de las variables en el centroide y comparación con el del cluster 1.5.....	324

Tabla 79. Tabla inicial, continuo académico-profesional	335
Tabla 80. Datos depurados, continuo académico-profesional.....	342
Tabla 81. Continuo académico-profesional. Datos finales en porcentaje	351
Tabla 82. Simulación varios niveles de k, continuo académico-profesional	357
Tabla 83. Escuelas de Negocios en cada Cluster. Continuo académico-profesional	359
Tabla 84. Distancia promedio a los centroides de las distintas Escuelas de Negocios en cada cluster	362
Tabla 85. Distancia de los distintos centroides entre sí	363
Tabla 86. Estadísticos ANOVA.....	363
Tabla 87. Puntuación promedio de las Escuelas de Negocio y desviación típica	364
Tabla 88. País de las Escuelas de Negocio en cada cluster	365
Tabla 89. Zona geográfica de las Escuelas de Negocio en cada cluster	366
Tabla 90. Escuelas de Negocio presentes en las últimas ediciones de todos los rankings considerados	368
Tabla 91. Valores de las variables en los centroides de cada cluster, en porcentaje	369
Tabla 92. Valores de las variables en los centroides de cada cluster, en puntuación	369
Tabla 93. Valores de las variables en los centroides de cada cluster, en puntuación y deducido el mínimo aplicado	370
Tabla 94. Escuelas presentes en los rankings de 1999, 2000 y 2001	374

Tabla 95. Escuelas con programas Online MBA presentes en los rankings seleccionados. Promedio de posición.....	379
Tabla 96. Variables iniciales en el modelo precio-duración	385
Tabla 97. ZScores modelo precio-duración	386
Tabla 98. Valores de las variables en los centroides para el modelo precio-duración	390
Tabla 99. Escuelas en cada cluster, modelo precio-duración.....	390
Tabla 100. Número de Escuela por país, modelo precio-duración	392
Tabla 101. Promedios por cluster, posición en ranking y distancia al centroide	392
Tabla 102. Distancias entre centroides.....	392
Tabla 103. Información recabada, autoridad y relevancia páginas web de Escuelas de Negocio	402
Tabla 104. ZScores finales. Modelo autoridad y relevancia páginas web de Escuelas de Negocio.....	408
Tabla 105. Valores de las variables en los centroides. Modelo autoridad y relevancia páginas web de las Escuelas de Negocio.....	413
Tabla 106. Distancias entre centroides. Modelo autoridad y relevancia páginas web de las Escuelas de Negocio	413
Tabla 107. Escuelas incluidas en cada cluster. Modelo autoridad y relevancia páginas web de las Escuelas de Negocio	413
Tabla 108. Número de Escuelas por zonas geográficas y cluster. Modelo autoridad y relevancia páginas web de las Escuelas de Negocio	416

Tabla 109. Datos recopilados, modelo autoridad y relevancia en redes sociales	423
Tabla 110. ZScores por Escuela de Negocios. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales.....	426
Tabla 111. Promedios por cluster, posición en rankings y distancia al centroide. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales	430
Tabla 112. Valores de las variables en cada centroide. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales	431
Tabla 113. Distancia entre los centroides. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales.....	431
Tabla 114. Escuelas incluidas en cada cluster. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales.....	432
Tabla 115. Número de Escuelas de Negocios en cada cluster por zona geográfica. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales	434
Tabla 116. Frecuencia de palabras en las descripciones de LinkedIn	438
Tabla 117. Clusters de pertenencia para cada Escuela de Negocios.....	445
Tabla 118. ZScores para cada Escuela de Negocios. Modelo conjunto.....	455
Tabla 119. Simulación, número de componentes por cluster. Modelo conjunto	461
Tabla 120. Valores en los centroides para cada variable. Modelo conjunto	463
Tabla 121. Distancia entre centroides. Modelo conjunto	463
Tabla 122. Escuelas incluidas en cada cluster. Modelo conjunto.....	464

Tabla 123. Promedios por cluster de posición en rankings y distancia al centroide	466
Tabla 124. Número de Escuelas por cluster y zona geográfica. Modelo conjunto	466
Tabla 125. Correlación entre variables, modelo conjunto	468
Tabla 126. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.3	471
Tabla 127. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.4	471
Tabla 128. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.5	473
Tabla 129. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.6	474
Tabla 130. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.7	475

GRAFICOS

Gráfico 1. Retos de las Escuelas de Negocios según sus directivos. Fuente: CarringtonCrisp "See the Future" 2014	100
Gráfico 2. Opiniones de los directivos y empleados de Escuelas de Negocios al respecto de las acciones de innovación de estas instituciones frente a los cambios en el sector. Fuente: CarringtonCrisp "See the Future" 2014.....	105
Gráfico 3. Opinión de los clientes corporativos en relación a la innovación futura conjuntamente con Escuelas de Negocio. Fuente: CarringtonCrisp "see the Future" 2014	106
Gráfico 4. Retos en los próximos años para las Escuelas de Negocio según sus Decanos. Fuente: EFMD "Deans Barometer" 2012	107
Gráfico 5. Opinión de los expertos sobre internacionalización de las Escuelas de Negocio. Fuente: European Association for International Education (EAIE) "The EAIE Barometer. Internationalisation in Europe"	108
Gráfico 6. Menciónde los expertos sobre acciones concretas de internacionalización implementadas por las Escuelas de Negocio. Fuente: European Association for International Education (EAIE) "The EAIE Barometer. Internationalisation in Europe"	109
Gráfico 7. Características extremas de las Escuelas de Negocio según su posición en el continuo Académico-Profesional. Elaboración propia	118
Gráfico 8. Cambios en el entorno y medidas a desarrollar por las Escuelas de Negocio. Fuente: Íñiguez de Onzoño y Carmona (2007)	134
Gráfico 9. Mapa estratégico del sector de las Escuelas de Negocio. Fuente: McGee et al. (2005)	135

Gráfico 10. Mapa conceptual del modelo de atributos cognitivos y afectivos asociados a la marca de las Escuelas de Negocios. Fuente: Syed Alwi y Kitchen (2014).....	144
Gráfico 11. Resultado del estudio de atributos cognitivos y afectivos asociados a la marca de las Escuelas de Negocios. Fuente: Syed Alwi y Kitchen (2014).....	145
Gráfico 12. Factores que contribuyen a desarrollar la imagen de una Escuela de Negocios. Fuente: CarringtonCrisp, “The Business of Branding” 2012	148
Gráfico 13. Elementos de comunicación que influyen en la decisión de los estudiantes por una determinada Escuela de Negocios. Fuente: CarringtonCrisp, “The Business of Branding” 2012	149
Gráfico 14. Comparativa gráfica del alcance e influencia de los distintos medios de comunicación de las Escuelas de Negocios. Elaboración propia a partir de los datos de la fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015	152
Gráfico 15. Motivos para recomendar una Escuela de Negocios. Fuente: CarringtonCrisp “The Business of Branding” 2012	153
Gráfico 16. Páginas web visitadas por los estudiantes para tomar una decisión sobre la Escuela de Negocios. Fuente: CarringtonCrisp “Tomorrow’s MBA 2013. The New Diversity”	154
Gráfico 17. Frecuencia de uso de redes sociales, por generación del usuario. Fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015	155
Gráfico 18. Uso de las redes sociales por generación del usuario. Fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015	156
Gráfico 19. Comparativa de la distribución de dos variables: valor absoluto y ranking	210

Gráfico 20. Comportamiento de las variables en escala continua	211
Gráfico 21. Tres líneas de regresión para la variable Weighted Salary (US\$)	212
Gráfico 22. Perfil de la distribución promedio.....	218
Gráfico 23. Diferencia gráfica de los ZScores entre la escala ordinal y la distribución continua promediada	220
Gráfico 24. Distribución de las Escuelas de Negocios según su posición en ranking y su score estimado: antes de los ajustes.....	224
Gráfico 25. Distribución de las Escuelas de Negocios según su posición en ranking y su score estimado: después de los ajustes	225
Gráfico 26. Dendograma. Análisis cluster jerarquizado de las variables del ranking GMBA	240
Gráfico 27. Valor de las variables en los distintos centroides para 5 clusters (k=5)	256
Gráfico 28. Valor de las variables en los distintos centroides para 7 clusters (k=7)	256
Gráfico 29. Determinante por iteración	260
Gráfico 30. Perfil de las clases	269
Gráfico 31. Posicionamiento en ejes de cada Escuela de Negocios, variables Weighted Salary (US\$) y Salary Percentage Increase	275
Gráfico 32. Comparativa escalas: posición ranking - valor ideal	346
Gráfico 33. Dendograma. Continuo académico-profesional.....	355
Gráfico 34. Dendograma del modelo precio-duración.....	389

Gráfico 35. Dendograma inicial. Modelo autoridad y relevancia páginas web de Escuelas de Negocio, datos de partida	405
Gráfico 36. Dendograma. Modelo autoridad y relevancia páginas web de Escuelas de Negocio, datos agrupados	411
Gráfico 37. Dendograma del análisis cluster jerarquizado. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales	429
Gráfico 38. Dendograma, análisis cluster jerarquizado. Modelo conjunto	459

SUMMARY

Research aims

This thesis aimed to establish a classification of the leading Business Schools in the world according to their strategy, as reflected in their performance profile in the different criteria of the rankings (as long as it could contribute to forming their own identity as an educational institution), and the main manifestations of their marketing mix:

- product – their position in the academic–professional continuum, as described by Wedlin (2006);
- placement – their online Masters in Business Administration programmes (MBAs);
- price and duration (effort) – their tuition fees and programme length as the main expression of the financial and time investment required; and
- a special focus on communication, in terms of
 - o their website authority and
 - o the relevance of their presence in the social networks.

Although this research targeted Business Schools, the MBA programme had been used as a comparable reference among the different institutions (when appropriate) as their flagship programme, sharing common features all over the world. The scope of this research encompassed the leading Business Schools globally, recognised as such in the most influential industry rankings, mainly the *Financial Times'* latest editions of the rankings of the Global MBA, Executive MBA (EMBA), MSc (Master of Science) in Finance, MSc in Management, Online MBA, Executive Education Open Programmes and Executive Education Custom Programmes.

To investigate the profiles and components of the different groups in our classification, we first conducted partial groupings in each of the above-mentioned fields. Subsequently, we put together all the gathered information to build two different combined models for a final classification of the Business Schools. The first combined model simply recalled the different clusters in which each Business School had been included in the different chapters of this paper so that a final profile could easily be visualised for each institution throughout the analysis. The second model included the raw data from selected variables measured in the previous analysis within a single model. Thus, we had a comprehensive table with which we could conduct a joint cluster analysis, from which a final classification of the Business Schools emerged.

The statistical method used for this research was cluster analysis since it best fit the research aims, which (as shown) included elaborating on the classification of the leading Business Schools. Cluster analysis is not a sophisticated statistical tool,

but as an iterative method, it requires the use of software tools to perform the multiple calculations needed. The software tools that we used for this purpose were SPSS and XLStat.

Main conclusions on the literature review

The concept of a Business School is not clearly defined in the academic literature. Although some approaches may be found, to understand the meaning of a Business School, we must point to the documents prepared by the associations operating in the sector and by the accreditation-granting institutions. These documents provide thorough descriptions of the requisites for a Business School to obtain the relevant accreditation or to join an association in terms of programmes offered, duration, awarding of degrees, curricula, faculty, organisation or financial sustainability.

The description of the concept is so extensive that a single, brief definition cannot be offered. According to the Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB, 2015), it had 1,384 member institutions as of February 2015. The number of educational institutions worldwide that offered business administration degrees at that time was estimated at 16,484.

We followed Kaplan's (2014) explanation about the history of the Business Schools. Distinguishing between two periods, he called the first one the *founding*

period (1819–1944). During that era, many Business Schools were created according to two models – “southern” (led by France and Belgium) and “northern” (led by Germany). The second period (*assimilation period*) started after World War II and is now characterised by some trends, such as globalisation and increasing emphasis on scientific research. According to Sass (1982), Business Schools in the United States (US), since their establishment, were less focused on the curricula and the influx of international students than their counterparts in Europe.

Business Schools normally offer a wide variety of programmes, but not all of them offer undergraduate programmes. Many deliver various MSc degrees and virtually, they all offer at least an MBA, mostly in the full-time 1- or 2-year format. On the executive side, the majority of them offer an EMBA programme, and a growing number also provide executive education programmes, either open or custom types. Because the MBA is the most common and universally renowned programme, in this research, we sometimes used the MBA as the most commonly shared reference for comparing the activities of the Business Schools when other information was unavailable. Therefore, in some cases, we compared Business Schools as a whole; at other times, we compared MBAs as their flagship programme when no comparable data was available.

Many authors have agreed that the Business School sector is facing a period of disruptive changes coming from several trends, such as globalisation, new technologies that make possible innovative forms of delivery (including blended education), and students’ changing needs in a rapidly evolving labour market with

less geographic barriers. Many authors and institutions have stressed different aspects of this disruptive period, focusing on the challenges for the Business Schools over the next several years. This thesis identifies different ways in which Business Schools are positioning themselves in the sector and their responses towards the foreseeable changes and their new challenges.

For that purpose we have followed Wedlin (2006) when stating that rankings constitute a crucial factor to both shape and reflect the specific identity of Business Schools as educational institutions. According to this author, the authority of the rankings to evaluate and judge organisations depends on their ability to create *templates* (rankings define characteristics and criteria for evaluating members of the field which are commonly used and recognised for identity-formation) and *positions* (the rankings result in a final list in which fields and boundaries are defined, including and excluding members). A third theme, *authonomy*, emerges as an extension of the first two, as consequently rankings constitute a field for the struggle of the hierarchies implicit in the classifications.

We have also discussed different approaches to the strategy of Business Schools in the academic literature. Finally, we have also examined the various concepts of marketing-mix developed through the years and concluded that McCarthy's (1964) traditional "4 Ps" model (product, price, placement and promotion) could still be adopted for the aims of this research, as it provided a useful and simple framework in which the main aspects of the marketing in Business Schools could be included.

Scope

The ambit of the research was ambitious. About 225 Business Schools from 45 countries and 5 continents were included in at least one cluster throughout the analysis. To determine our classification criteria, we focused on the Business Schools' performance in the 20 criteria items included in the *Financial Times'* Global MBA ranking, following Wedlin (2006). We also concentrated on their marketing mix variables, which, in their most classical form, included product (position in the academic–professional continuum), placement (whether or not they offer online MBAs), price (including not only the financial dimension but also the investment in terms of time, that is, the duration of the MBA), and promotion or communication (in terms of website relevance and social network activity).

Research questions

Main question

Q.0. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide with regard to their identity and competitive differentiation in terms of their performance in rankings and their marketing mix, particularly their global communication function through their websites and social networks?

Q.0.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?

Q.0.2. Which Business Schools would be included in each group?

Subquestions

Q.1. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide in terms of their identity and competitive differentiation, as reflected in the *Financial Times*' latest global MBA ranking?

Q.1.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?

Q.1.2. Which Business Schools would be included in each group?

Q.2. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide in terms of their position in the academic–professional continuum?

Q.2.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?

Q.2.2. Which Business Schools would be included in each group?

Q.3. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide in terms of their online MBA offering?

Q.3.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?

Q.3.2. Which Business Schools would be included in each group?

Q.4. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide in terms of the cost and time investment required from their MBA students?

Q.4.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?

Q.4.2. Which Business Schools would be included in each group?

Q.5. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide in terms of their role in global communication, particularly the authority and relevance of their websites?

Q.5.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?

Q.5.2. Which Business Schools would be included in each group?

Q.6. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide in terms of their role in global communication, specifically the authority and relevance of their social network activities?

Q.6.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?

Q.6.2. Which Business Schools would be included in each group?

Methodology

As mentioned, cluster analysis was chosen as the most appropriate statistical method to classify the different Business Schools and identify and describe the groups. The specific tools chosen were the hierarchical cluster analysis in the first step (to have the first assessment of the population structure and the number of clusters that could be reasonable) and the k-median cluster analysis, the most classical one, in the second step (to form the groups based on the internal similarity and external dissimilarity of their components). This statistical method maximised the principle of classification, which assured that the Business Schools grouped into a cluster are similar to one another (in terms of Euclidean distance) and different from those included in other clusters.

The research used a mixed quantitative–qualitative approach. On one hand, the method chosen (cluster analysis) was purely quantitative, based on comparing the Euclidean distances among the Business Schools across the different variables considered. On the other hand, the model’s design and the decisions about how to build the variables included in it mostly used a qualitative approach. In fact, as a statistical tool, cluster analysis includes some crucial decisions that must be made from a qualitative viewpoint, for example, the number of clusters considered (k) in order to make them significant for the research aims. Moreover, the concept itself of a classification of Business Schools is a social construct (in fact, the concept itself of Business Schools as a category is also a social construct). Consequently, what led us to focus on a social constructivism methodology – compatible (Crotty, 1988, pp. 4–9) to an interpretivist perspective – as the main object of our investigation was the study of a social phenomenon that could not

be subject to the same investigation methods applied to the physical and natural world, provided that the social world [would be] interpreted by those involved in it (Burr, 2003).

Findings

As the research progressed, different clusters were defined for each of the partial models designed:

Performance profile in rankings

Cluster 1.1: leaders USA

Cluster 1.2: leaders Europe

Cluster 1.3: China (+ 1 India)

Cluster 1.4: followers USA 1 - consistent

Cluster 1.5: global followers 1 - consistent

Cluster 1.6: followers USA 2 - inconsistent

Cluster 1.7: global followers 2 - inconsistent

Position in the academy-professional continuum

Cluster 2.1: Business Schools focused on the Global MBA

Cluster 2.2: Business Schools with strengths in Executive Education

Cluster 2.3: Business Schools with strengths around the EMBA

Cluster 2.4: Balanced, wide-scoped Business Schools

Cluster 2.5: Business School with strengths in the MSc

Online MBA

Cluster 3.1: Business Schools that offer an online MBA listed in rankings

Cluster 3.2: Business Schools that do not offer an online MBA listed in rankings

Investment: Price and duration

Cluster 4.1: Leading MBAs that require high investment in finance and time

Cluster 4.2: Long duration and moderate price MBAs

Cluster 4.3: "Value for money and time" MBAs

Cluster 4.4: Lower investment MBAs

Global communication I: Web site

Cluster 5.1: Leading web sites

Cluster 5.2: Web sites with limited authority

Cluster 5.3: Web sites with problems of authority

Cluster 5.4: Particularly well-linked web sites

Global communication II: Social Networks

Cluster 6.1, 6.3 y 6.5: “outliers”, extreme cases of remarkable authority in social networks

Cluster 6.2: “outliers” with higher authority in Facebook

Cluster 6.4: Balanced Business Schools in Social Networks

Cluster 6.6: Business Schools with lower authority in social networks

Cluster 6.7: Business Schools with higher authority in LinkedIn and Twitter

In the last chapter of this thesis, we provide an overall outlook about the possible classification of Business Schools according to all the variables, as previously mentioned. This was done in two different ways that we will identify as Joint model I and II:

Joint model I: cluster summary for each Business School

In this case, we simply put together all the clusters described throughout the thesis in Table 1, which presents in a visual form how each Business School is included or not in each cluster. This provides a graphic profile of each Business School across the different classifications carried out.

Table 1. Clusters summary for every Business School

[illegible]

City University: Cass	5	5	2	3	2	4
Columbia Business School	1	3	2	1	2	7
Cornell University: Johnson	6	3	2	3	2	4
Cranfield School of Management	2	4	2	3	2	4
CUHK Business School	3	3	2	3	3	6
Dartmouth College: Tuck	1	1	2	1	1	4
Duke University: Fuqua	1	3	2	1	1	4
Durham University Business School	7	5	1	4	2	6
Emory University: Goizueta	6	3	2	2	2	6
Esade Business School	2	4	2	3	1	7
ESMT - European School of Management and Technology	5	3	2	4	3	6
Fudan University School of Management	3	3	2	4	3	6
George Washington University	5	1	1	2	2	6
Georgetown University: McDonough	6	3	2	2	2	4
Georgia Institute of Technology: Scheller	4	1	2	2	2	6
Harvard Business School	1	2	2	1	1	1
HEC Paris	2	4	2	3	1	7
HKUST Business School	2	3	2	3	2	6
IE Business School	2	3	1	3	2	7
Iese Business School	2	3	2	2	4	7
IMD	2	3	2	2	1	5
Imperial College Business School	5	4	2	3	2	4
Indian Institute of Management, Ahmedabad	4	4	2	4	2	2
Indian Institute of Management, Bangalore	4	2	2	4	1	6

SMU: Cox	4	3	2	2	2	6
Stanford Graduate School of Business	1	1	2	1	1	3
Sungkyunkwan University GSB	7	1	2	4	3	6
The Lisbon MBA-Centrum Católica	7	3	1	4	3	6
The Lisbon MBA- Nova School of Business and Economics	7	4	1	4	3	6
Tias Business School	5	4	2	4	3	6
UCLA: Anderson	1	3	2	2	1	4
University College Dublin: Smurfit	7	5	2	4	3	6
University of Alberta	5	3	2	4	2	6
University of Bath School of Management	5	5	2	4	2	6
University of British Columbia: Sauder	5	4	2	4	2	4
University of California at Berkeley: Haas	1	1	2	2	2	7
University of California at Irvine: Merage	6	1	2	2	2	4
University of California, San Diego: Rady	4	1	2	2	2	4
University of Cambridge: Judge	2	3	2	3	2	4
University of Cape Town GSB	7	1	2	4	2	4
University of Chicago: Booth	1	3	2	1	1	7
University of Hong Kong	5	5	2	3	3	6
University of Illinois at Urbana- Champaign	4	3	2	3	2	4
University of Iowa: Tippie	4	1	2	3	2	6
University of Maryland: Smith	6	3	2	2	2	4
University of Michigan: Ross	1	3	2	2	2	4
University of Minnesota: Carlson	6	3	2	2	2	4

University of North Carolina: Kenan-Flagler	6	1	2	3	2	4
University of Notre Dame: Mendoza	4	1	2	2	3	6
University of Oxford: Saïd	2	4	2	3	2	2
University of Pennsylvania: Wharton	1	3	2	1	1	3
University of Pittsburgh: Katz	4	3	2	3	2	6
University of Rochester: Simon	4	5	2	2	2	6
University of San Diego School of Business Administration	5	1	2	3	2	6
University of South Carolina: Moore	5	1	2	3	3	6
University of Southern California: Marshall	6	1	2	1	1	6
University of St Gallen	2	4	2	3	2	4
University of Strathclyde Business School	5	5	1	4	2	6
University of Texas at Austin: McCombs	6	1	2	4	2	4
University of Toronto: Rotman	5	3	2	2	4	4
University of Virginia: Darden	6	2	2	1	1	4
University of Washington: Foster	6	3	2	2	3	6
Vanderbilt University: Owen	6	1	2	2	2	6
Vlerick Business School	5	4	2	4	3	4
Warwick Business School	2	3	1	3	3	4
Washington University: Olin	4	4	2	2	2	6
Western University: Ivey	7	2	2	3	1	4
Wisconsin School of Business	6	1	2	3	2	4
Yale School of Management	1	1	2	1	2	4

Joint model II: the final variables model

As a result of the different analyses performed throughout the research, a group of variables was defined, and a lot of information was gathered. With all this information, a final analysis was conducted by placing together all the variables within a joint model that would examine the different criteria at the same time.

The variables included in this capstone global analysis were:

Rankings: based on the groups made by the Financial Times of the 20 criteria included in its Global MBA ranking:

- *GMBA Value*: average of the criteria related to the value delivered by the MBA in terms of the variables Weighted salary, Salary increase, Value for Money, Career progress, Aims achieved, Placement success, Employed at three months and Alumni recommend.
- *GMBA Diversity*: which include the criteria related to curricula and faculty diversity, as well as with students diversity, all of them in terms of internationality and gender (Female faculty, Female students, Women board, International faculty, International students, International board, International mobility, International course experience y Languages)
- *GMBA Idea generation*: finally, this groups the criteria about doctorates and research capabilities (Faculty with doctorates, FT doctoral Rank, FT research rank)

Programmes profile (positioning within the academic-professional continuum): this results from the rankings of the different programmes evaluated by the Financial Times, in order to assess the higher closeness of every Business School to the academic edge (represented by the “younger profile” MSc) or to the professional side (Executive Education):

- *MSc*
- *Global MBA*
- *EMBA*
- *EXED Open*
- *EXED Custom*

Placement: position in the most important on-line MBA ranking: Financial Times and QS Ranking.

- *MBA Online*

Investment: “effort” required by the Full time MBA programmes in terms of price (tuition and fees, converted to Euros) and duration (length of the programme).

- *MBA price euros*
- *Years*

Web site relevance, with three different measures

- *COMBINED WEB AUTHORITY*: averaging the root domain, the Business School and the full time MBA web sites, as provided by the on-line statistical tool MOZ

- *COMBINED WEB LINKS*: number of links from the Internet pointing at the Business School and the Full time MBA web site
- *COMBINED SOC NET LINKS*: how these web site are linked on the social networks

Relevance of the activity in social networks: authority and activity according to the data gathered and to the on-line statistical tool Followerwonk

- *LinkedIn Followers*
- *Twitter global*: which averages the authority according to Followerwonk and an estimation of the impact power of the user (followers and tweets)
- *Facebook global*: which averages the “likes” and the “talking” as of mid July 2015

Once these variables were combined in a single model, SPSS proposed the following profiles for seven clusters:

Table 2. Centroids of the final clusters

Values for the final centroids							
Variables	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
GMBA Value	2,2	1,2	0,2	1,6	-0,2	-0,7	0,9
GMBA Diversity	0,4	-1,5	1,2	0,6	-0,8	0,4	0,2
GMBA Idea	1,8	-0,8	0,1	2	-0,3	-0,3	0,9
MSc	-0,6	0,5	1,6	0,6	-0,5	0,3	-0,6
GMBA	1,7	0,7	0,6	1,6	-0,4	-0,5	0,9
EMBA	-1,1	-1,1	0,7	0,1	-0,4	-0,2	1
EXED Open	1,6	-0,8	0,5	1,4	-0,7	-0,1	1,1
EXED Custom	1,3	-0,4	0,6	0,7	-0,5	-0,1	0,9
Online	-0,3	-0,3	0,7	-0,3	0	0	-0,3
MBA price euros	-2,2	1,5	0,5	-1,6	-0,5	1	-0,7
Years	-0,9	0,1	1,2	-0,6	-0,7	0,7	-0,1
COMBINED WEB AUTHORITY	1,4	-0,4	0	1,3	0,3	-0,9	0,5
COMBINED WEB LINKS	0	-0,2	0,2	1	-0,3	-0,5	1,4
COMBINED SOC NET LINKS	3,2	0,3	0,1	1,7	-0,4	-0,3	0,8
LinkedIn Followers	6,3	0	0,5	1,9	-0,4	-0,4	0,6
Twitter authority	2	-0,2	0,6	2,5	0	-0,9	0,5
Facebook authority	5,6	2	0,1	2,1	-0,4	-0,2	0

In summary, the relevant results for the different clusters in terms of the number of components, average position in the global MBA ranking, and average distance from the centroid of their different components (as a measure of the internal dispersion) were as follows:

Table 3. Characteristics of the final clusters

Cluster	Number of Business Schools	Averages	
		Ranking	Distance to the centroid
1	1	1,0	0,0
2	2	29,5	2,3
3	12	34,0	2,9
4	4	4,3	3,4
5	38	62,4	2,4
6	28	65,6	3,2
7	15	23,8	3,3

Finally, with respect to their geographic location, the results for each cluster were:

Table 4. Geographical location of the Business Schools in the final clusters

Cluster Zone	1	2	3	4	5	6	7	Total
US	1			3	37	1	8	50
EU			6			6	3	15
UK			6	1		5	1	13
Canada					1	3	2	6
China						5	1	6
India		2				1		3
Other Asia						3		3
Australia						3		3
Africa						1		1
Total	1	2	12	4	38	28	15	100

According to these findings, the components of each cluster and their group profile descriptions are presented in the following subsections.

Cluster 0.1: Harvard Business School

The first cluster has a single member – Harvard Business School (HBS). As shown in the dendogram in graph 38, the distance between HBS and the other schools immediately separates this extreme case from the rest, as it cannot be assimilated easily to any other Business School. Its privileged position in the Global MBA ranking and the fact that it neither offers an MSc nor an EMBA programme but shows intense activity in executive education make HBS stand out from the rest. Furthermore, the highest investment required from its full-time MBA students (in both cost and duration of 2 years), the outstanding authority of its website and even more, its activity in social networks, form a very peculiar profile.

Cluster 0.2: Two Indian Business Schools

Again, the cluster analysis tool SPSS proposes this classification with surprising precision if we consider that it completely ignores the geographic placement of the schools classified, guiding itself only by the similarity of their performance throughout the different variables. In this case, it separates two Indian Business Schools (Indian Institute of Management, Ahmedabad and Indian School of Business) from the rest. They share a high score in the “value” variable in their GMBA ranking although they also show worse results in the rest of the variables related to “diversity” and “generation of ideas”. These schools clearly focus on the academic end of the continuum. They also do not demand high investment from students, mainly in terms of the cost, and they seem to give more emphasis on the communication potential of social networks (particularly Facebook) than on the authority of their websites.

Cluster 0.3: European Business Schools with a balanced profile

SPSS proposes another cluster with an intense geographic component since the schools included in this cluster are all European. They share the fact of not being in the “top 10” of the GMBA ranking but in the “top 50” (except one of them). Occupying an intermediate position in the ranking, these Business Schools have succeeded in their offerings to the market, basically based on the diversity of their GMBA programmes but also maintaining a good level in the “value” and “generation of ideas” variables. Characteristically, although their strength seems to lie clearly in their MSc scope, they also offer programmes in all the levels of the academic–professional continuum (some of them even have online programmes). Their required investment is low, as they normally offer 1-year MBAs. They keep an average to high level of communication activity on their websites, as well as in social networks, mainly those that the studies of CarringtonCrisp (*“Tomorrow’s MBA 2013. The New Diversity”*) and the Graduate Management Admission Council GMAC (*“mba.com Prospective Students Survey” 2015*) identified as more relevant for prospective students, LinkedIn and Twitter. Table 5 shows the Business Schools included in this group and also the distance that separates them from the centroid of the cluster.

Table 5. Business Schools in cluster 0.3

Position in GMBA ranking	School name	Cluster	Distance
12	IE Business School	3	4,766
16	HEC Paris	3	3,321
19	Esade Business School	3	2,817
22	University of Oxford: Saïd	3	3,012
27	SDA Bocconi	3	2,285
34	Imperial College Business School	3	2,470
35	Manchester Business School	3	3,242
38	Warwick Business School	3	4,210
45	Rotterdam School of Management, Erasmus University	3	2,287
46	City University: Cass	3	2,570
47	Cranfield School of Management	3	2,079
67	University of St Gallen	3	2,321

Cluster 0.4: US and UK Business Schools with high value and investment requirements

This cluster displays the highest dispersion of all; with only four members, it seems to indicate a low internal similarity. For this reason, the conclusions on its common profile should be taken more relatively than in other groups. Nonetheless, these cases seem very similar to that of HBS since these institutions are mainly leaders in countries with a great tradition in Business Schools:

Table 6. Business Schools in cluster 0.4

Position in GMBA ranking	School name	Cluster	Distance
2	London Business School	4	3,343
3	University of Pennsylvania: Wharton	4	3,181
4	Stanford Graduate School of Business	4	3,538
8	MIT: Sloan	4	3,360

According to the results of the analysis and despite the warning regarding the high dispersion, the common characteristic of all these institutions is that they show excellent results in the GMBA ranking, based particularly on doctoral and research performance, without forgetting the variables related to “value”. Similar to HBS, their strengths lie mainly in their MBA and executive education programmes although, in contrast to that school, they also generally offer programmes at EMBA and MSc levels. Their degree of investment and commitment is equally outstanding. Their communication activities are remarkable on both their respective websites and social networks, mainly on Twitter.

Cluster 0.5: US Business Schools at a crossroads

With a low relative internal dispersion, the schools in this cluster are mostly from the US. In this cluster, SPSS groups 37 US schools with negative (or nearly negative) scores in almost all variables, except for “web authority”. Mostly, they opt for the 2-year programmes. Consequently, they require a higher financial investment. On the other hand, according to the rankings data, they deliver a lower value than those of other Business Schools that require lower investments, which might lead to some reflection. Their activities on Twitter could be considered average; in the other social networks, they show even lower activity levels.

Table 7. Business Schools in cluster 0.5

Position in GMBA ranking	School name	Cluster	Distance
10	University of California at Berkeley: Haas	5	3,528
17	Yale School of Management	5	3,171
23	Dartmouth College: Tuck	5	3,090
28	Cornell University: Johnson	5	3,265
36	Carnegie Mellon: Tepper	5	2,502
39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	5	3,545
41	University of Texas at Austin: McCombs	5	3,014
42	Georgetown University: McDonough	5	2,473
43	Rice University: Jones	5	1,745
44	University of California at Irvine: Merage	5	1,928
48	Purdue University: Krannert	5	1,897
49	University of Maryland: Smith	5	2,223
51	University of Washington: Foster	5	1,872
54	Michigan State University: Broad	5	1,021
58	University of Southern California: Marshall	5	2,246
59	Emory University: Goizueta	5	2,493
61	Vanderbilt University: Owen	5	1,609
62	Indiana University: Kelley	5	4,351
64	University of Iowa: Tippie	5	1,587
65	Georgia Institute of Technology: Scheller	5	1,737
66	University of San Diego School of Business Administration	5	2,342
69	Ohio State University: Fisher	5	2,497
70	Wisconsin School of Business	5	1,727
71	University of Illinois at Urbana-Champaign	5	1,615
72	Washington University: Olin	5	3,974
74	Babson College: Olin	5	3,865
76	Arizona State University: Carey	5	2,480
77	SMU: Cox	5	1,648
78	Boston University School of Management	5	2,861
83	University of Minnesota: Carlson	5	1,414
85	University of Rochester: Simon	5	2,717
86	Pennsylvania State University: Smeal	5	1,693
89	University of Notre Dame: Mendoza	5	2,222
92	George Washington University	5	2,840
93	University of California, San Diego: Rady	5	2,198
96	University of South Carolina: Moore	5	2,733
99	University of Pittsburgh: Katz	5	2,328
100	McGill University: Desautels	5	2,498

Cluster 0.6: Business Schools with low investment requirements and lower value

Coming from very different geographic areas, these schools show a common characteristic – a profile in their GMBA ranking that combines a low “value” and low potential in “idea generation” (in the context of the given definition of these complex variables) with a medium to high “diversity”. This is in exchange for their students’ small investment, particularly in financial terms. They seem focused on more academic and less professional programmes, and their communication authority in their websites and social networks is the lowest of all clusters.

Tabla 8. Business Schools in cluster 0.6

Position in GMBA ranking	School name	Cluster	Distance
14	HKUST Business School	6	3,566
29	University of Hong Kong	6	2,754
30	CUHK Business School	6	3,257
31	National University of Singapore Business School	6	3,323
37	The Lisbon MBA (Averaged)	6	3,855
40	Nanyang Business School	6	2,980
50	Lancaster University Management School	6	2,672
52	University of Cape Town GSB	6	3,595
55	Mannheim Business School	6	3,016
56	Fudan University School of Management	6	3,207
57	Shanghai Jiao Tong University: Antai	6	3,889
60	Sungkyunkwan University GSB	6	3,198
63	ESMT - European School of Management and Technology	6	3,006
68	Macquarie Graduate School of Management	6	2,819
73	University College Dublin: Smurfit	6	2,430
75	AGSM at UNSW Business School	6	2,286
79	Durham University Business School	6	4,040
80	University of Strathclyde Business School	6	3,325
81	University of British Columbia: Sauder	6	3,615
82	Indian Institute of Management, Bangalore	6	4,097
84	University of Bath School of Management	6	2,460
87	Queen's School of Business	6	3,493
88	University of Alberta	6	2,486
90	Melbourne Business School	6	5,271
91	Boston College: Carroll	6	2,966
94	Vlerick Business School	6	2,816
95	Birmingham Business School	6	2,856
97	Tias Business School	6	2,725

Cluster 0.7: Professional Business Schools with high investment effort required

Finally, this cluster brings together schools whose activities are closer to the professional end of the spectrum. Their full-time MBA programmes are listed in privileged positions in the rankings (typically among the top 25), highlighting the variables related to “value” and “idea generation”. The investment effort on the part of the students is medium to high, especially in the financial aspect of tuition fees. The duration of their full-time MBA programmes is either 2 years for some Business Schools and 1 year for others. Their websites are particularly well linked to other relevant sites on the Internet, and they show more intense activities in the most important networks (LinkedIn and Twitter), as reported in the GMAC (2015) and CarringtonCrisp studies (2013) mentioned above. All schools included in this cluster are based in Western countries, except the China Europe International Business School (CEIBS), which shares a common approach to Western schools (as mentioned, although CEIBS is a Chinese school, this project is backed by several members of the European Foundation for Management Development, EFMD).

Tabla 9. Business Schools in cluster 0.7

Position in GMBA ranking	School name	Cluster	Distance
5	Insead	7	4,143
6	Columbia Business School	7	2,292
7	Iese Business School	7	4,644
9	University of Chicago: Booth	7	2,993
11	Ceibs	7	3,053
13	University of Cambridge: Judge	7	2,527
15	Northwestern University: Kellogg	7	2,464
18	New York University: Stern	7	3,799
20	IMD	7	4,295
21	Duke University: Fuqua	7	2,792
24	University of Michigan: Ross	7	3,126
25	UCLA: Anderson	7	2,050
32	University of Virginia: Darden	7	3,508
53	University of Toronto: Rotman	7	3,910
98	Western University: Ivey	7	3,555

This analysis was completed by producing a dissimilarity matrix (Appendix 13) that presents the Euclidean distance of each Business School with respect to all the others. As a result of this matrix, it is easy to visualise how near or far any Business School is to or from any other and therefore, to what extent their respective strategies can be considered similar or divergent.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Las Escuelas de Negocio son agentes recientes en el sector de la Educación Superior y, a pesar de ello, su pujanza en los últimos tiempos ha venido siendo cada vez más destacada. La literatura científica se ha hecho eco de esa tendencia. Thomas y Wilson (2011, p. 444) hacen notar la expansión del ámbito de las Escuelas de Negocio, *“a feature of which has been to make Business Schools a Business in their own right”*. Ciertamente, el desarrollo económico de las Escuelas de Negocio, su estrecha competencia, el que a menudo supongan una buena fuente de ingresos para las Universidades o entidades privadas a las cuales pertenecen y su particular relación con el mundo de los negocios ha llevado a algunos autores a afirmar que estamos ante un negocio en sí mismo. De este modo, Pfeffer y Fong (2002) afirman que *“It is a truism to say that business schools and business education are big business”*.

Esta doble naturaleza, próxima a la Universidad y al negocio, hizo afirmar a Wilson y Thomas (2012) que *“this creates a series of tensions which have been increasing in recent years”*. En definitiva, en la gestión de las Escuelas de Negocio

necesariamente se entremezclan criterios formativos, investigadores y empresariales que es preciso armonizar de la mejor forma posible, a fin de ganar en sostenibilidad económica a la vez que en legitimación académica y social. A este respecto, Trieschmann, Dennis, Northcraft y Niemi (2000) demostraron que los factores académicos que hacen excelente a una Escuela de Negocios en lo que se refiere a la investigación (*"number of faculty, the proportion of full professors, the proportion of assistant professors and editorships"*) son en parte distintos a los que les hacen destacar con su programa Master in Business Administration, MBA (*"budget per faculty member and the proportion of full professors"*). De igual modo, Siemens, Burton, Jensen y Mendoza (2005) demostraron que, si bien existe una correlación en los programas de grado entre productividad investigadora y rankings, esa relación era muy inferior e nivel de programas Master.

Muchos son los autores que se han preguntado sobre la el papel de las Escuelas de Negocio en al mundo actual y la fuente de su legitimación (Starley y Tempest, 2008; Thomas, 2012; Currie, Knights y Starkey, 2010). Khurana (2007) afirmó que las Escuelas de Negocio, como empresas que son en sí mismas y por tanto sometidas a las reglas de la competencia, *"have not lived up to their promise and have sold out to the 'tyranny of rankings'"*. Esta necesidad de doble legitimación, académica y profesional, fue estudiada por Thomas y Wilson (2009), quienes examinaron la lucha por la relevancia frente a la Universidad y frente al mundo de los negocios y la dirección de empresas en ámbitos como los rankings académicos centrados en la formación y la investigación, frente a los que destacan la reputación gerencial y el progreso profesional de los estudiantes (como los del Financial Times o la revista The Economist), así como la actividad regulatoria de entidades de certificación como la AACSB o la EFMD. Su conclusión fue que *"the*

search for legitimacy may unwittingly create more homogeneity in the strategies of business schools and impact the development of alternative strategic choices about differentiating research and programs and improving linkages with the management community”.

Esta tensión interna y lucha por encontrar una legitimación clara encuentra su contrapunto en un entorno cambiante, que ha sido descrito como disruptivo por multitud de voces desde la academia y la práctica profesional que más tarde analizaremos. Fundamentalmente los cambios proceden de la aparición de nuevas tecnologías que permiten el mejor aprovechamiento de Internet como herramienta formativa, con la aparición de nuevas formas de enseñanza en la formación en negocios como son la conocida como “blended education” (parte presencial, apoyada con otra parte on-line) y últimamente los MOOCs (Massive On-line Open Courses), que llevan a tener cientos de miles de participantes en cada curso individual. Pero no solo eso. Las necesidades cambiantes de las nuevas generaciones (el paso de los “baby boomers” a la “Generación X” y más recientemente los “Millenials”) reclama igualmente un cambio hacia la flexibilidad, la modularización, la globalización y la formación entendida como un continuo a lo largo de toda la carrera profesional, entre otras tendencias que igualmente analizaremos.

Ante esta situación, el propósito de esta tesis se centra en indagar qué respuestas están dando las Escuelas de Negocio a esta realidad actual del mercado en términos de diferenciación competitiva, así como qué estrategias de marketing y comunicación están desarrollando para posicionarse de la forma más eficaz

posible frente a una competencia creciente y compleja. A partir de esta información, intentaremos clasificar a las Escuelas de Negocio en grupos homogéneos en cuanto a su estrategia, efectuando así una taxonomía del sector que hasta la fecha no tiene precedente en la literatura científica constituyendo, pues, una aportación original. Para ello, basaremos el estudio en un análisis cluster aplicado sobre información procedente de diversas fuentes publicadas, fundamentalmente rankings, contenido de páginas web y actividad en redes sociales de las distintas Escuelas de Negocio. Sobre todos estos datos, como decimos, se aplicará un análisis cluster (fundamentalmente de k-medias, usando el jerárquico como apoyo) con el que intentaremos definir, para cada tipo de elemento y posteriormente para el común de todos ellos, distintas tipologías de respuesta estratégica a la realidad competitiva del mercado actual.

El idioma base utilizado será el Español si bien, dado que la presente tesis opta a la mención internacional, ello no solo la habilita para usar un segundo idioma sino que incluso lo exige para su resumen y conclusiones, apartados que hemos redactado en inglés. Adicionalmente, en aquellas referencias literales en que el inglés sea la lengua utilizada originalmente por el autor, hemos preferido mantenerla en aras a una mayor precisión de la que podría conseguirse con su traducción literal.

CAPÍTULO 2: ESTADO DE LA CUESTION. ANÁLISIS DE LA LITERATURA

2.1. Las Escuelas de Negocio

2.1.1. El concepto de Escuela de Negocio

Resulta enormemente complicado encontrar una definición para el concepto “Escuela de Negocios”. La literatura científica no provee de referentes claros sobre lo que debe entenderse por Escuela de Negocios, ni cuáles podrán ser sus características diferenciales de las entidades de formación para ser incluidas en esta categoría o no. De igual modo, la falta de definición de unos límites concretos al concepto trae como consecuencia que tampoco exista una estimación creíble sobre su número.

Quizá haya un cierto consenso en el sector sobre que existen diversos niveles en cuanto a posibilidad de identificación de lo que debe ser entendido como una escuela de negocios (sin que ello incluya ningún esfuerzo por definir o delimitar el concepto). De un lado estarían las Escuelas de Negocios con cierto nivel de visibilidad, como las que pertenecen a una Universidad, las que aparecen listadas con los rankings sectoriales, las que están íntimamente relacionadas con alguna asociación profesional o empresarial, o las que están oficialmente reconocidas por un organismo oficial de cualquier tipo. Las listas de estas entidades que podríamos considerar “ampliamente reconocidas” nos pueden dar unas cifras aproximadas aunque, obviamente, parcial y por tanto incompleta (por ejemplo, las 100 Escuelas de Negocios listadas en el ranking del Global MBA del Financial Times, según su página web -ver referencias al final del documento-).

Por lo que se refiere a las asociaciones y entidades certificadoras, como decimos, no se encuentra tampoco una definición formal sobre lo que es una Escuela de Negocios. Para una delimitación de lo que pueden considerar una Escuela de Negocios habremos de estar a los propios requisitos de acceso a las certificaciones que estas asociaciones y entidades ofrecen. Estos requisitos sí suelen venir suficientemente detallados en las solicitudes de ingreso o de certificación, y pueden ayudarnos a entender lo que estas entidades entienden como una Escuela de Negocios susceptible de ser, en cierto sentido, “homologada”.

En lo que se refiere a la European Foundation for Management Development (EFMD), sus requisitos de acceso como miembro parecen no ser demasiado estrictos ni definidos. De hecho, en el formulario de inscripción que consta en su

web no se menciona ningún requisito especial de elegibilidad, solo de requieren datos de diversa índole sobre claustro, programas impartidos y otros. Obviamente, de cara a sus certificaciones (EQUIS) los requisitos y estándares son bastante más estrictos, pero a los efectos de esta investigación no los tendremos en cuenta, porque la delimitación del concepto que nos interesa es el de Escuela de Negocios en el sentido amplio, no solo el de aquellas susceptibles de alcanzar determinada certificación o no (en este caso concreto, según la web de la EFMD, solo 155 Escuelas de Negocio cuentan con la certificación EQUIS; para los efectos de esta tesis, el concepto de Escuela de Negocios debe ser mucho más amplio).

Respecto a la Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB), en su formulario de inscripción parecen ser más concretos en cuanto a lo que esperan de una Entidad Educativa miembro. En su apartado 2, bajo la rúbrica “Eligibility”, requieren:

Please confirm your eligibility for membership by providing requested information below.

1. The applying collegiate institution is authorized to grant baccalaureate and/or graduate degree programs in business administration, management, or accounting. And if applicable:

2. The institution is accredited by an appropriate governing body. An “appropriate governing body” shall be defined as:

For institutions in the United States: A United States Department of Education authorized regional accrediting organization granting institutional accreditation.

For institutions outside of the United States: A governmental entity with authority to approve degrees offered by higher educational institutions (e.g. Ministry of Education), or demonstration of approval of academic programs normally through Membership in or recognition by one or more

appropriate governmental or professional organizations within the applicable country or region.”

En definitiva, la pertenencia a la AACSB viene supeditada a dos requisitos:

- la impartición de grados oficiales en administración de empresas, dirección o contabilidad
- el reconocimiento por parte de un organismo gubernamental o profesional adecuado en el país o región (si es aplicable)

Según la propia AACSB (2015), en Febrero de 2015 tenía 1.384 miembros. El número de instituciones educativas que ofrecían grados en administración de empresas en todo el mundo para esa misma fecha los estimaba en 16.484.

La Association of MBAs (AMBA) por su parte, en la publicación “Criteria for the Accreditation of MBA Programmes” une criterios académicos, organizacionales (cierta autonomía respecto a la Universidad), financieros y de cercanía a la práctica profesional. Un elemento especialmente significativo es la necesidad de un respaldo económico suficiente para sus fines. De algún modo, la configuración de las Escuelas de Negocio como “negocios” en sí mismas (con o sin ánimo de lucro) en cuanto a autosostenibilidad de su modelo económico-financiero está presente en este apartado.

Con respecto a cómo debe ser el claustro de las Escuelas de Negocio, la referida publicación señala que debe ser cualificado y tener credibilidad académica. Se espera que los profesores muestren una doble dimensión, académica y de práctica

profesional. Por lo que se refiere a la primera, investigación, docencia y titulación a nivel de posgrado del 75% del claustro (esperándose un nivel de doctorado de la mayoría de sus miembros) serán elementos esenciales. Por la parte profesional, igualmente se espera una cercanía a las empresas a modo de consultoría o participación en Consejos u órganos de staff.

Hasta aquí lo referido a las Asociaciones sectoriales y entidades de certificación. Por lo que se refiere a las publicaciones que producen periódicamente los conocidos “rankings” del sector, resulta igualmente significativo que ninguno de ellos defina ni lo que es una Escuela de Negocios ni lo que requiere para que un programa Master pueda ser incluido en su lista. La más reconocida publicación con un ranking específicamente dedicado a las Escuelas de Negocio en su conjunto (y no a un programa determinado, sea o no MBA) es el Financial Times. Al día de visita a su web, no existe ni definición ni mención de los requisitos que debe cumplir una Escuela de Negocios en sí misma para ser incluida (o invitada) al ranking. Tan solo su aparición en el agregado de los rankings por programa (que también publica este diario económico anualmente), según consta en el apartado “metodología” de su página web (ver referencia citada al final del documento).

De todo lo dicho hasta ahora, tamizado por la experiencia profesional del investigador, podrían aportarse unas notas comunes que habitualmente se dan en las Escuelas de Negocios y que, aunque no sirvan para definir el término como tal, si nos ayudaran a generar una idea del objeto último de esta investigación:

- Son instituciones públicas o privadas, con o sin ánimo de lucro, que frecuentemente, aunque no siempre, pertenecen a una Universidad o actúan con estrecha conexión a estas
- Ofrecen una formación en administración y dirección de empresas, normalmente de posgrado aunque algunas ofrecen también programas de grado y a menudo también de perfeccionamiento profesional para ejecutivos y empresarios con experiencia, sin necesidad de grado previo
- Dentro de los programas de posgrado, suelen ofrecer los conocidos como Masters, y en particular el Master en Administración y Dirección de Empresas (Master in Business Administration, MBA). Es tan típico en la oferta educativa de estas instituciones que resulta difícil que una Escuela sin MBA sea reconocida como tal.
- Suelen ofertar varios formatos: tiempo completo, tiempo parcial compatible con la actividad profesional, y recientemente programas on-line
- A menudo ofrecen también formación de directivos ("Executive Education") y de grado, también en materia de administración y dirección de empresas

- Según afirman Courtney, Poulsen y Stylios (2015), frecuentemente hacen uso de métodos activos de enseñanza como la discusión de casos de empresas reales o la simulación de situaciones de negocio
- Suelen tener estrechos lazos de conexión con las empresas
- Sus profesores son reclutados no solo del mundo académico sino con frecuencia también del profesional, y a menudo comparten una actividad externa con la formación

Además, a efectos de identificación como tales, resulta de gran ayuda el que el sector se encuentre altamente estructurado gracias a tres elementos:

- Asociaciones e instituciones como la European Foundation for Management Development (EFMD), la Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB), la Association of MBAs (AMBA) o, en España, la Asociación Española de Escuelas de Dirección de Empresas (AEEDE)
- Las acreditaciones internacionales, muchas de las cuales son gestionadas por las propias asociaciones. Las acreditaciones más reconocidas internacionalmente son la EQUIS-EFMD, la AACSB y la AMBA, que forman la conocida como “triple corona”.

- Los conocidos “rankings” de la industria. Los más relevantes internacionalmente son los del Financial Times, The Economist (Which MBA?), Bloomberg-Business Week y Forbes. Indirectamente, como miembros de una Universalidad, algunas de ellas son también consideradas dentro de los rankings propios de estas instituciones como el Academic Ranking of World Universities (ARWU, también conocido como Shanghai Ranking), el QS Top Universities Ranking o, en España, el conocido como U-Ranking.

2.1.2. Las Escuelas de Negocio: nacimiento y evolución

Según Kaplan (2014), la historia de las Escuelas de Negocio en Europa puede ser dividida en dos períodos. El primero transcurriría entre los años 1819 y 1944, y lo denomina este autor el “período fundacional”, en el cual se establecieron dos modelos de Escuelas de Negocios: el “modelo sureño”, encabezado por Francia y Bélgica, y el “modelo norteño”, liderado por Alemania. El segundo período, que denomina “de asimilación”, comenzaría tras la Segunda Guerra Mundial y se extendería hasta nuestros días. En él distingue dos fechas clave: 1945, que marca el inicio de la “americanización” de las Escuelas Europeas, y el año 1997, que inicia el proceso de reemancipación, claramente influenciado según este autor por el fenómeno de la globalización así como por la aparición de nuevos enfoques para el estudio de la gestión de empresas (en concreto, el creciente énfasis en la investigación científica).

La primera Escuela de Negocios del mundo la sitúa Blanchard (2009) en París, concretamente l'École Supérieure de Commerce de Paris (ESCP), fundada en 1819 por el comerciante Vital Roux y el economista Jean-Baptiste Say. El contenido de su primer programa estaba basado en un enfoque mixto de teoría y práctica de la formación en negocio, incluyendo juegos de simulación. Influido por la opinión de Vital Roux de que la formación en negocio debía tener un ámbito internacional, la ESCP adoptó un enfoque global. Un tercio de sus estudiantes eran de fuera de Francia. Al poco tiempo de su apertura, se llegaron a enseñar hasta 10 lenguajes (Renouard, 1999). Su enfoque fue fundamentalmente social y enfocado a la demanda del mercado, según afirma Forget (1999), debido a la influencia neoclasicista de Jean-Baptiste Say. La ESCP fue financiada inicialmente de forma privada, hasta que en 1869 fue adquirida por la Cámara de Comercio de París, la cual, en palabras de Lemerrier (2003), rechazó múltiples intentos de institucionalización por parte de entidades públicas.

Siguiendo a Kaplan (2004), una segunda institución pionera fue el Belgium Higher Institute of Commerce en Amberes, fundado en 1852. El programa, según Grunzweig (1977), ofrecía un contenido interdisciplinar similar al de la ESCP, incluyendo cursos de geografía, historia y lenguajes extranjeros. Sin embargo, su capital era público y su enfoque más próximo al de la Universidad que el de la ESCP. Durante ese período se crearon varias escuelas basadas en el modelo francés/belga dentro del área mediterránea europea, especialmente en Italia.

Respecto a la segunda etapa señalada por Kaplan dentro del período fundacional, la primera Escuela de Negocios alemana se fundó varias décadas después, en

1898. La Handelshochschule Leipzig fue fundada por iniciativa de la Cámara de Leipzig de Comercio. La escuela, que fue creada fuera del sistema universitario público, adoptó un plan de estudios que integraba componentes teóricos y prácticos así como la enseñanza de idiomas extranjeros y diversas materias interdisciplinarias como economía, derecho, geografía, ciencia y tecnología, técnica comercial y humanidades (Meyer, 1998). Las escuelas de negocio alemanas tuvieron que superar la opinión contraria de aquellos que estaban convencidos de que la gerencia solamente podría ser aprendida en la práctica, un problema que los fundadores de la educación teórica del negocio en Francia también habían encontrado, según Kieser (2004). El modelo alemán se extendió posteriormente por otros países del norte de Europa, sobre todo Suecia.

La tercera etapa destacada por Kaplan en su denominado “período fundacional” es la del nacimiento de las Escuelas de Negocio en los Estados Unidos. La primera de ellas fue la Wharton School of Finance and Commerce, fundada en 1881 por el industrial Joseph Wharton con una donación \$100.000. Influenciado por el taylorismo e inspirado en la obra de Adam Smith, el principio fundacional de la escuela era la mejora de la eficacia económica, especialmente por medio de la productividad de trabajo, según Wren y Van Fleet (1983).

En 1900 se fundó la primera Escuela de Negocios enfocada a dispensar grados universitarios, la Tuck School of Business at Dartmouth College, en concreto un Master of Science (MSc) en Commercial Sciences, el precursor del MBA. La Harvard Business School fue establecida más de 25 años después de Wharton, en 1908, y su principal aportación fue el actuar como pionera tanto en el uso del método del

caso como en la introducción de los programas de grado Master In Business Administration (MBA).

Según Sass (1982), frente a sus vecinas europeas, las Escuelas de los Estados Unidos, desde su nacimiento, apostaron en menor medida por la internacionalización tanto de sus currícula como de sus participantes. Como ejemplo, el objetivo marcado por Joseph Wharton fue *“to create a liberally educated class of leaders for American society”*.

A principios de 1916, un grupo de las principales escuelas de negocio de los Estados Unidos impulsó el nacimiento de la Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB), institución de la acreditación que permitió a las Escuelas de Negocio de este país el iniciar el camino de la estandarización.

El segundo período señalado por Kaplan fue el de la “asimilación”, entre 1945 y la actualidad. Tras la Segunda Guerra Mundial, la influencia de los Estados Unidos en una Europa empobrecida tuvo como manifestación el que su modo de entender la formación de directivos se percibiera, según Leavitt (1957) como “un arma de cambio social”.

Según Engwall y Zamagni (1998), la americanización en las Escuelas de Negocio se manifestó de forma más profunda en el Reino Unido y en España. Impulsadas por el “Informe Frank”, que defendía que el Reino Unido necesitaba del tipo escuelas de negocio de los Estados Unidos (Williams, 2010), la mayoría de las universidades

en el Reino Unido comenzaron a ofrecer MBAs y a aplicar el método del caso. La London Business School fue fundada en 1964 con fondos de la Ford Foundation. Por su parte, la “Association of MBAs” (AMBA) fue creada en 1967 para promover el grado del MBA en el Reino Unido. España también fue influenciada profundamente por el proceso de Americanización. En este tiempo se fundaron la EOI, en 1955, seguida por ESADE e IESE, ambas en 1958. El grado de influencia en el IESE fue tal que incluso fue descrito por la Ford Foundation como “la Harvard de Barcelona” (Mosson, 1965).

Aunque la influencia de los Estados Unidos se dejó notar menos en Francia y Alemania, algunas Escuelas francesas adoptaron partes del modelo de los EE.UU. introduciendo profesores e investigadores a tiempo completos formados en aquel país. El INSEAD, fundado en 1958 como institución privada (financiado en parte por la Ford Foundation), ofreció el primer grado de MBA en Europa. Por su parte, según Kieser (2004), la rápida recuperación económica de la posguerra en Alemania, el “milagro económico”, fue atribuido por algunos a las técnicas de gerencia americanas.

No es hasta 1997 que Kaplan sitúa el inicio de la siguiente etapa, la re-emancipación, con la introducción de la acreditación European Quality Improvement System, “EQUIS”, por parte de la European Foundation for Management Development (EFMD). Esta institución, fundada en 1972, tiene en la actualidad 800 miembros de 81 países. Su gran salto de cualidad lo dio con el lanzamiento de la certificación EQUIS que, en palabras de Kaplan, se diferencia de la acreditación de la AACSB en que la primera exige estrictos requisitos de

internacionalización, mientras que la segunda solo evalúa esta área si es parte de la misión de la Escuela. Del mismo modo, EQUIS analiza la estrategia general de la Escuela y de qué modo se diferencia de sus competidores, mientras que la AACSB mira más al diseño del curriculum. En cualquier caso, la principal diferencia es que mientras que EQUIS acredita a Escuelas de Negocios, mientras que la AACSB acredita a programas determinados dentro de cada Escuela o Universidad.

Al conjunto de las acreditaciones promovidas por la AACSB, la AMBA y la EFMD se le conoce en el sector como la “triple corona”. La mayoría de las Escuelas que cuentan con la Triple Corona son europeas, mientras que las de los Estados Unidos, quizá debido a su menor interés por su alcance internacional, no muestran en la actualidad ningún ejemplo de “triple corona”.

El salto de calidad de la EFMD supuso en su momento el desarrollo de un concepto propio de Escuela de Negocios distinguible del de los Estados Unidos. Con el tiempo, la actividad de la EFMD se ha extendido a otras áreas y a otras acreditaciones.

La última etapa mencionada por Kaplan es la que viene marcada por las nuevas tendencias, entre las cuales destaca dos: la aparición de las Escuelas basadas en la investigación y la gran relevancia alcanzada por los rankings internacionales. Por lo que se refiere a las “Research-based Business Schools”, esta tendencia fue impulsada por una encuesta de la Fundación Ford sobre la formación en administración y administración de empresas en los Estados Unidos (Gordon y Howell, 1959), que desveló la carencia de fundamento investigador en la

formación en negocio. Desde entonces se han invertido enormes recursos financieros con el fin de reformar las escuelas de negocio de los EE.UU. y promover el enfoque científico en la formación de directivos. Esta tendencia ha encontrado respuesta a una escala global, aunque los EE.UU. continúan dominando la investigación científica en lo que se refiere a la gerencia. La misma tendencia se presenta en el Reino Unido, donde en años recientes se han multiplicado las “Research-based Business Schools” y han tomado forma asociaciones como el Russell Group que, según su página web (ver referencia citada al final del documento), *“represents 24 leading UK universities which are committed to maintaining the very best research, an outstanding teaching and learning experience and unrivalled links with business and the public sector”*.

De hecho, una de las tendencias que se observa es la tendencia de numerosas escuelas por reclutar a investigadores capaces de publicar en las mejores publicaciones del mundo (Bennis y O' Toole, 2005), una tendencia para algunos excesiva que provoca el traslado del foco desde la formación a la investigación y que puede estar en cierto modo dañando la finalidad propia de las Escuelas de Negocio (Ghosal, 2005).

Esta preocupación conecta con la segunda de las tendencias reseñadas por Kaplan: el desarrollo de los rankings internacionales y la extraordinaria importancia que se les otorga hoy en día. En sus propias palabras, constituyen un poderoso imán para la atracción de potenciales estudiantes. Los más relevantes con los del Financial Times, The Economist (Which MBA?), Forbes y Bloomberg, aunque hay multitud de ellos, tanto locales como globales, especializados o generalistas. El más

reconocido en Europa es el del Financial Times. Según Wedlin (2007), este ranking fue responsable de toda una función organizacional en algunas Escuelas de Negocio a fin de alcanzar los mejores resultados en sus criterios incluso con equipos dedicados a este fin. Muchas son, por el contrario, las voces que se levantan frente a esta tendencia, en el sentido de considerar que plegándose a los rankings, las Escuelas de Negocio han perdido foco en lo que realmente es su utilidad social, y con ello gran parte de su sentido (opiniones resumidas en gran medida por van derVeen 2004 en su artículo “Ten Reasons Why MBA Rankings Do Not Make Sense—And One Reason Why They Do”). Lo cierto es que los rankings parecen haber calado con fuerza, y será difícil que en los próximos años vean reducida su capacidad de influencia en la reputación de las Escuelas de Negocio.

Por fin, un elemento que aúna las dos tendencias vistas son los rankings que evalúan la producción investigadora de las Escuelas de Negocio y Universidades. Un ejemplo claro es el Research Excellence Framework británico (REF), que de otra parte sirve para asignar los recursos públicos a las distintas instituciones en razón a la calidad e impacto de su producción científica.

Lógicamente, otros autores proponen otras etapas, aunque las de Kaplan parecen las más sólidamente construidas. No obstante, quisiera traer aquí una última fase propuesta por Wedlin (2006), que es la de la “internacionalización” y personalmente yo denominaría más bien “deslocalización”. En ella encuentran cabida la creación de campus en lugares distintos a su sede inicial por parte de Escuelas como Chicago Booth o INSEAD, seguidas de muchas otras, o la creación

de la peculiar Escuela china CEIBS por parte de un pool de Escuelas de Negocio agrupadas bajo la guía de la EFMD.

Sea como sea, el sentir general entre literatura científica y profesionales del sector, como veremos en secciones posteriores, es que estamos ante una nueva etapa de cambio disruptivo que probablemente suponga una transformación sin precedentes de la forma en que la formación en Escuelas de Negocios es entendida, de modo que la próxima fase puede ser la más radicalmente innovadora de las vividas hasta la fecha.

2.1.3. Programas ofrecidos por las Escuelas de Negocio: el Master in Business Administration (MBA)

Tradicionalmente, las Escuelas de Negocio han venido ofreciendo una variedad de programas, de los cuales el más representativo es el Master en Administración y Dirección de Empresas, más conocido por su nombre y abreviatura en inglés: el Master in Business Administration (MBA).

Empezando por el escalón más bajo en cuanto a edad de entrada, no todas las Escuelas ofrecen programas de grado. Entre las que lo hacen, las hay que ofrecen una variedad de los mismos, con ciertas especializaciones, y las que simplemente ofrecen el grado en Dirección y Administración de empresas o similar denominación. Sea como sea, el componente profesional que aportan las Escuelas

de Negocio no son claramente visibles en esta etapa, tratándose más bien de una enseñanza basada en la transmisión de conocimiento típicamente universitaria, por lo que debemos considerar que en realidad están actuando a modo de lo que sería una facultad de Ciencias Económicas y Empresariales aunque de forma quizá un poco más desconcentrada.

En el siguiente escalón nos encontramos los programas Master para recién posgraduados. En la tradición anglosajona, su denominación tradicional es la de Master in Science (MSc), y posiblemente tiene entre uno de sus principales objetivos la entrada exitosa en el mercado laboral de sus participantes. A tal fin, muchos de ellos están especializados en funciones concretas de la empresa (finanzas, marketing, recursos humanos) o en sectores concretos (inmobiliario, turismo, banca), ya que el objetivo en este escalón no está tanto en expandir sino en enfocar. Dentro del espacio europeo de educación superior de Bolonia, la configuración de los Master Universitarios de posgrado se corresponde en parte con este enfoque (aunque no necesariamente en todos los casos).

Por encima en la escala de edad y progresión profesional encontramos los MBA. Si difícil resulta encontrar una definición de Escuela de Negocios, no más fácil resulta la del MBA. El hecho de que bajo estas siglas se agrupen programas muy diversos en distintos lugares del mundo y con distintos formatos y configuraciones no ayuda a poder alcanzar una definición común. Dentro de los formatos part-time, en los últimos años han venido apareciendo una gran variedad de opciones, algunas de las cuales combinan las clases presenciales con contenidos on-line. Entre esa variedad los hay que se cursan en formato de viernes tarde y sábado

mañana, por las tardes al final de la jornada, en bloques de fines de semana extendidos, en semanas o quincenas intensivas, en horario previo a la jornada laboral, y una gran variedad de formatos, normalmente con el elemento en común de estar enfocados a participantes que deben compatibilizar su MBA con su trabajo. Los MBA a tiempo completo, en cambio, cuentan con una variedad menor, ya que se entiende que los participantes abandonan su trabajo por el período que dura el programa y pretenden, lógicamente, regresar al mercado laboral de una forma lo más acelerada posible. Dentro de este tipo se encuentran los MBA de uno y dos años. El segundo de ellos es más frecuente en los Estados Unidos, mientras que las Escuelas Europeas parecen decantarse mayoritariamente por el de un año, con excepciones. Como puede esperarse, hay detractores y defensores de ambos tipos de MBA a tiempo completo.

Esta gran variedad no ayuda a poder emitir una definición. Nuevamente, las Asociaciones y entidades de acreditación serán las que mejor puedan ayudarnos a delimitar lo que puede entenderse por MBA, sobre todo los de primera línea mundial, ya que todos los programas que queden fuera de esta definición podrán denominarse quizá MBA, pero no podrán acreditarse internacionalmente como tales, con los importantes efectos que ello conlleva. De este modo, el MBA es el programa bandera de las Escuelas y, aunque con sus diferencias, es el más universal y comparable. Ello nos servirá a los efectos de esta tesis, como veremos más adelante.

La Association of MBAs, AMBA, aporta la siguiente definición en su publicación “Criteria for the Accreditation of MBA Programmes”:

“5.1 The MBA is defined as a career development generalist programme for those who have significant post-graduation work experience on which the learning process should explicitly build”.

La evidente amplitud de esta definición exige precisar un poco más. Para ello, deberemos avanzar sobre algunos de los criterios para poder acreditarse como MBA. La AMBA comienza delimitando el perfil esperado de los participantes de un MBA. Según ella, debe tratarse de graduados de cualquier disciplina o equivalente cualificación profesional, aunque también pueden ser aceptados excepcionalmente ejecutivos y profesionales senior que puedan cumplir con la exigencia del programa. El mínimo de experiencia relevante tras la graduación, en todo caso, será de tres años para cada candidato, requiriéndose que el grupo en su conjunto tenga un mínimo de 5 años de experiencia. Los candidatos deberán seleccionarse en función de su capacidad para aportar al grupo, así como de su rendimiento esperado en el programa. Para la AMBA, la diversidad es esencial para los objetivos del programa. El mínimo de estudiantes será de 20 por promoción.

Por lo que se refiere a los objetivos del programa, la AMBA perfila el MBA como un grado generalista para profesionales con experiencia y énfasis en las habilidades de liderazgo a través de la gestión estratégica, con una orientación práctica y profesional hacia el campo de estudio. Más específicamente, señala como propósitos del mismo:

- (i) enhance and develop previous relevant experience in business and management;*
- (ii) prepare students for leadership and transformational roles in business;*
- (iii) develop strategic thinking, innovation and entrepreneurial skills;*
- (iv) develop an understanding and provide experience of global business issues, including the potential contribution that business can make to solving these issues;*
- (v) develop the ability to apply previous and newly acquired knowledge and experience to complex business issues in a range of contexts;*
- (vi) develop knowledge, at an advanced level, of organisations, their management and the environment in which they operate;*
- (vii) develop an understanding of responsible risk management and sustainable value creation on the basis of the environmental, social and governance impacts of business;*
- (viii) develop interpersonal and group-working skills;*
- (ix) encourage lifelong learning and personal development.*

En términos de conocimientos y asimilación, un graduado del MBA deberá:

- (i) understand the concept of leadership through strategic management;*
- (ii) integrate new knowledge with previous learning and experiences;*
- (iii) know and understand organisations and their stakeholders, the external context in which they operate and how they are managed from a sustainable and long term perspective;*

- (iv) *integrate their learning from a comprehensive range of managerial subject areas to understand and address complex situations holistically;*
- (v) *be able to analyse, synthesise and solve complex unstructured business problems.*

Por su parte, los empleadores pueden esperar de los graduados, con el tiempo, las siguientes capacidades:

- (i) *apply consistently in-depth knowledge and understanding, based on previous work experience and advanced study, to complex business situations;*
- (ii) *apply strategic management skills at a senior level in changing business environments;*
- (iii) *transform organisations through strategic leadership, intellectual rigour and professional ethical values;*
- (iv) *understand and have experience of global issues;*
- (v) *lead and develop others in an organisational context;*
- (vi) *have well-developed interpersonal skills including the ability to communicate effectively and to interact with groups and individuals at all levels;*
- (vii) *make sound judgements with incomplete data and communicate conclusions clearly to a range of audiences;*
- (viii) *be self-directed and able to act autonomously in planning and implementing projects;*
- (ix) *take responsibility for continuing to develop their knowledge and skills.*

Si quisiera buscarse una completa enumeración sobre lo que un MBA debe aportar a un participante y las expectativas que sobre el mismo pueden tener los empleadores, el anterior extracto sería el apartado adecuado. No hemos querido omitir la lista textual por su evidente potencial ilustrador al respecto de lo que un MBA debe aportar en términos intelectuales, operativos y de gestión, de liderazgo y de estrategia de negocio.

Al respecto de la naturaleza del MBA, la AMBA precisa aún más los criterios en el referido documento, “Criteria for the Accreditation of MBA Programmes”. En definitiva, perfil estratégico, alta dirección, formación mixta en teoría y práctica, desarrollo de habilidades de liderazgo, y enfoque generalista parecen ser elementos clave de la naturaleza propia de los MBA, siguiendo sin duda los consejos de Minzberg (2004) en su conocido libro “Managers not MBAs” al respecto de la necesidad de desarrollar las conocidas como “soft skills”. En concreto, al respecto de los contenidos que debe incluir los MBA, señala los siguientes:

- (i) *the concepts, processes and institutions in the production and marketing of goods and/or services and the financing of business enterprise or other forms of organisation;*
- (ii) *the concepts and applications of accounting, of quantitative methods, and management information systems including IT applications;*
- (iii) *organisation theory, behaviour, HRM issues and interpersonal communications;*

- (iv) *the processes and problems of general management at the operational and strategic level;*
- (v) *Macro and micro economics;*
- (vi) *business research methods and consultancy skills;*
- (vii) *the impact of environmental forces on organisations, including: legal systems; demographics; ethical, social, and technological change issues;*
- (viii) *explicit coverage of the ability to respond to and manage change;*
- (ix) *business policy and strategy;*
- (x) *leadership and entrepreneurship;*
- (xi) *an understanding of the impact of sustainability, ethics and risk management on business decisions and performance;*
- (xii) *further contemporary and pervasive issues, such as creativity, enterprise, innovation, e-commerce, knowledge management, and globalisation;*
- (xiii) *the international dimension to the above, including political risk and contemporary processes of regionalisation, emerging markets, global governance and globalisation.*

Aunque no es necesario en todo caso un módulo específicamente dedicado a cada uno de estos temas, se espera que todos estos conocimientos estén presentes en el currículo del MBA. Especial mención se hace sobre el enfoque internacional y global del MBA, que resulta ser un elemento básico y no simplemente un añadido de interés. De igual forma, las habilidades que deberán desarrollarse durante el programa serían, en un listado no exhaustivo, las de gestionar el cambio,

comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, gestión de la incertidumbre, negociación, solución de problemas, pensamiento crítico y valores.

Sobre los métodos con los que esto debe hacerse realidad, la AMBA exige en el citado documento (“Criteria for the Accreditation of MBA Programmes”) que los mismos sean los adecuados para los fines del MBA, sean participativos y prácticos y variados, señalando en concreto los siguientes: conferencias, seminarios, workshops, action learning, lectura, proyectos individuales y en grupo, formación a distancia, enseñanza basada en ordenadores y formación in-company si se dispone de un mentor. No se espera un programa de corte académico basado únicamente en la transmisión de conocimientos, sino un programa basado en el aprendizaje activo y colaborativo.

Es importante destacar que la diversidad de métodos que preconiza la AMBA tiene un reflejo también en los sistemas de evaluación. No sería posible innovar en métodos sin innovar también en éstos, y ello es objeto de reconocimiento expreso, si bien se requiere de las Escuelas un esfuerzo serio para evaluar previamente los efectos y garantía para los participantes de los sistemas de evaluación aplicados.

Sobre la carga de trabajo, duración y créditos de los MBA, la norma general que deben corresponderse al menos con un año de esfuerzo y una carga de 90 créditos del European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), con no menos de 500 horas de contacto directo y presencial entre los estudiantes y el profesorado y 1.800 totales.

Respecto a los programas blended y on-line, la AMBA espera que cumplan con los estándares recogidos en el “Criteria for the Accreditation of MBA Programmes”, y en concreto para conceder su acreditación vigilará que dispongan de:

- (i) *a physical base from which the programme operates, which provides an effective logistical and administrative infrastructure that ensures that all participants engage with the programme as intended, that monitors this engagement, and that consistency is maintained year on year. This should also extend to include local teaching and support facilities where appropriate;*
- (ii) *a specifically designed quality assurance system to ensure the continued quality and currency of all staff, systems and teaching materials, with a systematic process of periodic quality review;*
- (iii) *remote out-of-hours access for all students to the necessary study materials, library resources and software, with dedicated technical support available and readily accessible;*
- (iv) *consistent academic leadership which provides cohesion for the programme underpinned by appropriate research and scholarly activity, and with responsibility for the review of course content, delivery and academic standards;*
- (v) *a tailored system of programme management and support, ensuring transparent coordination and regular communication between the various departments involved in the delivery of the programme;*
- (vi) *a customised system for regular and responsive student engagement with the institution, to include access to academic and support staff, student feedback and pastoral care;*

- (vii) *a means to ensure that students studying at a distance receive appropriate career development opportunities, in addition to evidence that the development of transferable skills are addressed explicitly;*
- (viii) *a transparent system to regularly monitor student interaction and progression on the programme, with effective means to remedy any issues that arise as a result of this monitoring;*
- (ix) *a platform to provide, encourage and monitor peer group/cohort interaction, both synchronously and asynchronously, across key elements of the course. This should provide an effective means for group work as well as an opportunity for networking and peer support;*
- (x) *a robust and secure assessment system, which guards against plagiarism, ensures the correct identity of submitted work, and allows for appropriate feedback to students, both formative and summative;*
- (xi) *a structured, effective and interactive learning platform underpinned by both synchronous and asynchronous interaction between the learning group and faculty/ tutors. The minimum requirement for the face-to-face element on a distance learning programme is expected to be 120 hours, which can be partly substituted by demonstrably effective technologies that allow for synchronous interaction between the student cohort and faculty. For other blended modes of delivery, the number of contact hours is expected to be considerably higher than 120, though it may be less than 500. The balance of 500 contact hours must be*

mandatory interactive student-faculty learning, although this can be delivered asynchronously.

Como puede verse, la descripción de lo que debe entenderse por MBA, o al menos por un MBA que pretenda obtener acreditaciones internacionales, es clara y precisa, lo cual ayuda en gran medida a delimitar un concepto que resultaba elusivo en la literatura científica. Esto, indudablemente, ayuda también a visualizar cuál es la actividad de las Escuelas de Negocio, ya que el MBA es su programa más típico, comparable y universal.

Un paso por encima de los MBA, en un escalón más sénior en la escala de edad, se encuentran los programas de Desarrollo Directivo, más conocidos mundialmente por su nombre genérico en inglés: “Executive Education”. Por lo general se trata de programas más cortos y de carácter menos técnico, enfocados frecuentemente al perfeccionamiento de conocimientos a nivel de media y alta dirección, así como al desarrollo de habilidades de liderazgo. El profesorado suele ser más experto y tener un cierto recorrido en la práctica empresarial como ejecutivo o como consultor. Tradicionalmente se distinguen dos tipos de programa: los programas abiertos y los diseñados a medida. Los primeros son programas prediseñados a los que los ejecutivos se inscriben de forma similar a los MBA. De hecho, suelen compartir parte de su estructura y contenidos, si bien a una escala muy inferior. Los segundos suelen estar a medio camino entre la consultoría de formación y la prestación de los servicios propios de una Escuela de Negocios, ya que se trata de programas diseñados teniendo en cuenta las necesidades peculiares de la

empresa cliente. En los rankings, ambos tipos de programa suelen presentarse de forma separada.

Finalmente, muchas Escuelas de Negocio disponen también del tercer grado o Doctorado, tanto en su versión habitual (tradicionalmente enfocada al mundo académico) como a veces en la ejecutiva (más enfocada a profesionales, ejecutivos o asesores, con inquietudes por formarse en aspectos de investigación en negocio y dirección de empresas).

2.1.4. Situación actual del sector

La información posiblemente más completa sobre el sector la proporciona actualmente el Graduate Management Admission Council (GMAC). En su web (citada, como habitualmente, en las referencias al final del documento) se recogen informes y estadísticas sobre cinco aspectos relativos al mercado: tendencia en cuanto a solicitudes de admisión, preferencias de los potenciales alumnos, opiniones de los graduados, opiniones de los reclutadores corporativos y opiniones y perspectivas de los Antiguos Alumnos.

Por lo que respecta a la encuesta a los potenciales candidatos en búsqueda en un Master, las conclusiones principales de su último estudio “Prospective Students Survey”, aparecido recientemente (2015) reflejan las siguientes tendencias respecto de la demanda de los programas:

- A pesar de la creciente diversificación de los programas master, el MBA continúa siendo el más demandado por los potenciales alumnos (un 52% de ellos lo toma en consideración a nivel mundial).
- Entre ellos, el preferido es el MBA a tiempo completo de dos años (32%), seguido por el de un año (27%) el MBA a tiempo parcial (15%), el MBA flexible (7%), el online MBA (6%), el Executive MBA (6%) y los programas que se ofrecen conjuntos con un MBA (3%). Dado que no se definen claramente cada uno de ellos y que cada día existe en el mercado mayor variedad de formatos, entendemos que puede existir cierta confusión entre los que deben encuadrarse como MBA “a tiempo parcial”, “flexible” y “Executive”.
- Los programas master especializados son demandados, en su conjunto, por un 22% de los potenciales candidatos.

En definitiva, el MBA parece seguir siendo el programa estrella de las Escuelas de Negocio. Los perfiles de los potenciales candidatos que se aproximan a las Escuelas pueden ser eficazmente segmentados en función de tres variables: metas de carrera, características personales y cohorte generacional (veremos más sobre los mejores canales para llegar a estos perfiles en el apartado relativo al marketing de las Escuelas de Negocio). El estudio del GMAC también destaca la creciente diversidad geográfica del espectro de solicitantes de plaza, que aumenta de forma sostenida en los últimos años. Según el estudio, un 52% elige un país distintos al de su nacionalidad (en 2010 este porcentaje era tan solo del 40%, siendo el aumento más acusado en países de las zonas de Asia-Pacífico y Oriente Medio). Dada la relevancia de esta tendencia, se detiene a considerar las razones por las

que los estudiantes seleccionan su destino. Los cuatro motivos principales son el deseo de iniciar una carrera internacional, el atractivo del lugar de destino, el desarrollo del lenguaje inglés y las recomendaciones boca a oído. A nivel global, el país más demandado son los Estados Unidos, aunque su popularidad decrece desde el 73% de 2010 al 66% de 2014. Le siguen por este orden el Reino Unido, Canadá, Francia, India, Hong Kong, Alemania, Singapur, Holanda y Australia

Por lo que respecta a la tendencia en las solicitudes de plaza, el último informe publicado es el del año 2014 (“Application Trends Survey”). El principal descubrimiento tiene relación con lo visto hasta ahora, y es que existe una divergencia de tendencias en el año en curso entre los MBA a tiempo completo. Mientras que la demanda de los de dos años aumenta, siendo destacado este hecho por el 62% de las Escuelas de Negocios encuestadas, los MBA de un año caen en su demanda para un 60% de las Escuelas. Por su parte, los programas que estudio denomina “profesionales” (tiempo parcial, flexible, online, y Executive MBA) experimentan una situación de estabilidad en la demanda.

Los Master para recién graduados (MSc), por su parte, muestran un comportamiento diverso. Este estudio refleja, al igual que el anterior, un aumento de la diversidad geográfica de los demandantes. Los datos reflejados por los distintos formatos son los siguientes:

Tabla 10. Comportamiento de la demanda de MBAs en 2014. Fuente: GMAC “Application Trends Survey”

	FT 2 YR MBA	FT 1 YR MBA	PT MBA (Lockstep)	PT MBA (Self-Paced)	Flexible MBA	Executive MBA	Online MBA
Number of programs*	129	90	55	56	62	60	16
Median number of applications**	307	126	109	91	111	42	67
2014-2015 estimated class size (median)	75	50	69	70	75	38	45
2013-2014 actual class size (median)	75	44	71	64	71	35	45
Median applications per seat	4	2.5	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3
Median estimated acceptance rate	45%	50%	70%	80%	70%	75%	71%
Median estimated enrollment rate	53%	70%	82%	80%	70%	80%	74%

*Data reflect applications received as of June 30, 2014.

**In 2014, average class size, acceptance and enrollment rates, and number of applications are reported using medians.

Por lo que respecta al tercero de los estudios, el que el GMAC realiza a los recién graduados en términos fundamentalmente de éxito en la colocación y satisfacción y valoración de los programas cursados, , parece claro que satisfacción con el programa cursado y eficacia en lo que respecta al empleo son constantes que se mantienen a lo largo de los años entre los recién graduados (9 de cada 10 lo consideraron un buen valor, y un 86% recomendaría su propia Escuela de Negocios). Este resultado parece avalar la utilidad y éxito de los programas MBA, lo cual es sin duda uno de los mayores activos de las Escuelas de Negocios. Resulta interesante la conclusión de que a mayor experiencia los antiguos alumnos (conocidos comúnmente como “alumni”) reportan también una mayor satisfacción.

Al respecto de las salidas profesionales, el estudio muestra que la mayoría de los alumni encontraron trabajos en finanzas, consultoría o productos/servicios. Tan solo un 4% se autoidentificó como emprendedor, lo cual es una cifra que podría

llamar a cierta sorpresa. De ellos, la mayoría ya tenía su propio negocio y solo un 46% lanzó su empresa tras el MBA, lo cual deja la cifra de nuevos negocios por debajo del 2% de los alumni. Eso sí, la ayuda del MBA fue bien valorada por los emprendedores, sobre todo en desarrollo de capacidades de liderazgo.

En lo que respecta a la cuarta encuesta, la realizada a los empleadores corporativos (directivos encargados del reclutamiento de perfiles Master en las empresas), las conclusiones más interesantes del estudio del 2015 muestran que, en definitiva, los empleadores siguen altamente interesados en la contratación de los perfiles provenientes de las Escuelas de Negocio, constatándose un aumento tanto en sus expectativas salariales (promedio de salario en los Estados Unidos de 100.000\$) como en el número de contrataciones previstas. El medio más efectivo de reclutamiento parece ser las presentaciones on-campus. Los “internship” (o períodos en los que el estudiante realiza alguna investigación o trabajo de consultoría en una empresa dentro del mismo programa Master) resultan también una vía de entrada altamente efectiva a las empresas, con un 85% de permanencia tras el período de estancia.

Los que no terminan de despegar a este respecto son los MOOC, que parecen tener una relevancia casi nula como factor de selección de estudiantes. Según el mismo estudio, un 74% de los empleadores lo ven como irrelevante a la hora de seleccionar a un candidato. Solo un 15% creen que los MOOCs son una alternativa viable a la formación de grado en negocios.

Por lo que respecta al último de los estudios sobre el mercado, el que encuesta a los Alumni preguntándole sobre su avance de carrera y su percepción sobre la forma en que los MBA les han ayudado, éstos parecen ocupar puestos cada vez más sénior en las empresas conforme avanzan con el tiempo en su carrera profesional. Por lo general, reconocen que los conocimientos y sobre todo las habilidades adquiridas durante su formación les han servido de ayuda fundamental en este ascenso de carrera. La gran mayoría (un 95%) consideran su programa como de gran o excepcional valor, y un 93% lo recomendaría a otros. Más de 4 de cada 5 Antiguos Alumnos afirman que su formación contribuyó a su competitividad en el mercado laboral, proactividad, enfoque innovador y creatividad.

En suma, estos estudios del GMAC parecen reflejar un sector sano que consigue no solo crecer sino mantener e incluso aumentar la satisfacción del cliente y, lo que es más importante, su eficacia de cara a la obtención rápida de un empleo y el ascenso profesional. Estas encuestas, que recaen sobre las percepciones y comportamiento de cinco grupos distintos de agentes externos relacionados con las Escuelas de Negocios (candidatos, estudiantes, graduados, reclutadores y alumni), tienen la importancia de no estar asociadas a ninguna escuela en concreto, al contrario de lo que ocurre con los rankings, de modo que los encuestados pueden sentirse perfectamente libres de expresar su opinión sin pensar que ella puede afectar positiva o negativamente a la reputación de su Escuela y, por tanto, del programa que en ella realizaron. Podemos asignarle, en consecuencia, un plus de verosimilitud a sus resultados.

2.1.5. Retos y oportunidades

Como hemos visto, es común entre profesionales del sector y autores científicos el considerar que el sector de las Escuelas de Negocio se encuentra en un momento de marcado cambio. Los retos estratégicos que en la actualidad se plantean resultan de gran calado, hasta el punto de que algunos autores se preguntan con frecuencia sobre las posibilidades de supervivencia del actual modelo, como es el caso de Schlegelmilch y Thomas (2011) en su radical documento “The MBA in 2020: will there still be one?”

Cornuel (2007) señaló los siguientes retos para las Escuelas de Negocio:

- *Funding*
- *Faculty shortage*
- *Massification of higher education*
- *Globalization of education*
- *Curriculum changes*
- *Globally responsible leaders*

Por su parte, Hawawini (2005) destacó los siguientes retos y oportunidades para las Escuelas de Negocio:

- *the effects of globalization on business education and how to respond to this phenomenon;*
- *the shortage of highly qualified faculty and what to do to make up for the shortfall;*

- *the need to introduce softer skills into the curriculum while preserving the more analytical and concept-based courses;*
- *the effects of information and communication technologies on teaching and learning methods;*
- *the need to achieve financial balance and whether current or alternative funding models are sustainable;*
- *the need to adopt more effective governance structures and to make the appropriate strategic choices that will allow the school to better cope with competitive pressures; and*
- *the need to strengthen reputation and build up the school brand in order to secure its long term competitive position.*

Durand y Dameron (2008), a su vez, destacan nueve retos para las escuelas de negocios en los próximos años, que agrupan en tres bloques:

- *What? Management knowledge produced and taught at Business Schools*
 - *Management: best practices and/or scientific knowledge?*
 - *One of the main tasks of business schools is to train managers: do business schools really have the capabilities to educate the managers of tomorrow?*
 - *Towards the emergence of a European form of management, with a European system of management education?*
- *Who? Players from within the research and educational system*
 - *Towards more market in academia (in business studies)?*
 - *Towards an increasingly commercial approach?*

- *Towards more institutional autonomy for universities and business schools?*
- *Towards internal battles around branding?*
- *How? Process and method of teaching management*
 - *Back to teaching? Towards more attention paid to teaching?*
 - *Towards a reconfiguration of the value network?*
 - *When and how to address manager's learning needs?*

Pero los retos, amenazas y oportunidades de las Escuelas de Negocio, en un momento de cambio profundo y de disrupción tecnológica, frecuentemente son tan rápidos que a la literatura científica le cuesta identificarlos con rapidez. Algunos intentos serios provenientes de instituciones universitarias o consultoras, y frecuentemente participativos haciendo uso de las nuevas tecnologías, son dignos de tener en cuenta.

En concreto, tenemos el reciente ejercicio participativo realizado por la Boston University, Questrom School of Business, en colaboración con IBM. Entre el 30 de septiembre y el 2 de octubre de 2014, lanzaron un espacio de opinión participativa para líderes de opinión y usuarios en el sector de la formación de directivos, el “Business Education Jam: Envisioning the Future”. Contaron con casi 5.700 participantes registrados, entre ellos Decanos, Presidentes y CEOs de Universidades, Escuelas de Negocios y grandes corporaciones, junto a estudiantes, ejecutivos y clientes de toda índole. Acumularon casi 25.000 visitas, más de 150.000 páginas vistas y 6.300 posts, provenientes de 122 países, 350 instituciones académicas y más de 40 sectores económicos. Por su carácter excepcionalmente

participativo y universal, se ha convertido en el mejor referente sobre los retos de la industria de la formación en administración y dirección de empresas para los próximos años.

En resumen, el *Business Education Jam* identificó 8 preguntas clave a las que los próximos tiempos deberían dotar de una respuesta [por parte de las instituciones de formación en negocio:

#1 How can business education enhance value for students, employers, and the world?

#2 How can management research that originates in business schools drive insights for industry?

#3 How will technology continue to challenge the model of business education?

#4 How will policy, accreditation, and rankings influence the development of business education and business?

#5 How can academia and industry collaborate to make sure that students develop critical leadership and management competencies?

#6 How will industry and business education tap the potential of millennials?

#7 How can ethical leadership be fostered across business education and industry?

#8 What roles should b-schools and industry play in developing the next generation of entrepreneurs and innovators?

Como retos concretos de las Escuelas de Negocio, se identificaron tres de ellos, con varios subcapítulos en cada caso:

- *Value*
 - *Develop more holistic measures of ROI*
 - *Set goals for performance improvement and measure outcomes*
 - *Consider modular learning to help resolve inherent tensions in business education*
 - *Determine what employers want in graduates and its relevance to the curriculum and other programs*
- *Real world relevance*
 - *Put faculty in the field*
 - *Reward professors for publishing in general interest business publications*
 - *Support innovative teaching efforts of leading research faculty*
- *Differentiation*
 - *Differentiate along dimensions not easily replicated online or by other schools.*
 - *Innovate the classroom experience and make on-campus learning irreplaceable.*
 - *Offer differing proportions of online and classroom learning, according to the needs of students.*
 - *Seek more extensive collaboration between faculty and business.*

Finalmente, dentro de los cambios de perfil y las demandas de las nuevas generaciones se identificaron diversos retos en los siguientes campos, dentro de dos categorías:

- *Business students of today and tomorrow*
 - *21st Century Competencies*
 - *Millennials*
- *Our next leaders*
 - *Ethics*
 - *Entrepreneurship & Innovation*
 - *Leadership*

Quizá el análisis más relevante realizado en los últimos años sea el de la consultora especializada en Educación Superior CarringtonCrisp (2014) “See the Future” en colaboración con la European Foundation for Management Development (EFMD). Desde el primer renglón ponen de manifiesto que raro es el día en que no aparecen nuevas profecías sobre el futuro de las Escuelas de Negocio. Mencionan seguidamente al reconocido Profesor de Harvard Clayton Christensen, especialista en cambios disruptivos, y citan sus siguientes palabras para introducir el estudio:

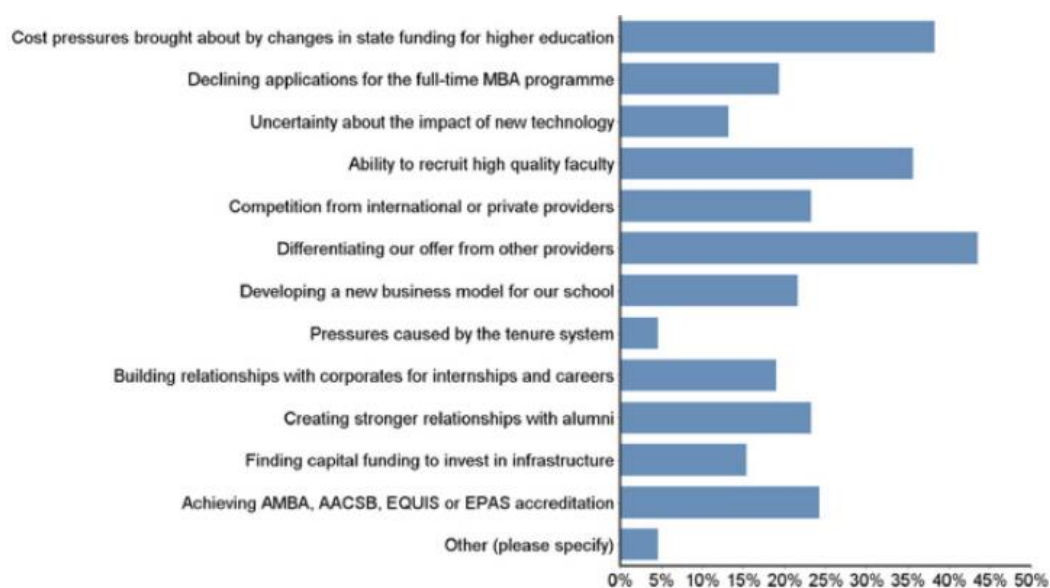
“I think higher education is just on the edge of the crevasse. Generally, universities are doing very well financially, so they don’t feel from the data that their world is going to collapse. But I think even five years from now these enterprises are going to be in real trouble.”

“Some (of the great universities) will survive. Most will evolve hybrid models, in which universities license some courses from an online provider like Coursera, but then provide more specialized courses in person. Hybrids

are actually a principle regardless of industry. If you want to use a new technology in a mainstream existing market, it has to be a hybrid.”

Se recibieron un total de 402 respuestas, de las cuales 343 fueron de personal de Escuelas de Negocio, incluyendo entre ellos 182 Decanos o Directores Generales. Entre los participantes corporativos, 40 tenían el cargo de Senior Manager o superior, incluyendo 8 Presidentes y CEOs y 12 Socios y Consejeros Delegados. Se recibieron respuestas de 63 países. En general, cuando se les preguntó a los directivos de Escuelas de Negocio sobre los retos previsibles para el futuro próximo de estas instituciones, su respuesta fue la siguiente:

Gráfico 1. Retos de las Escuelas de Negocios según sus directivos. Fuente: CarringtonCrisp "See the Future" 2014



En definitiva, la principal preocupación de los directivos de Escuelas de Negocio se centra en la diferenciación respecto a la competencia, lo cual trae posiblemente a

colación aspectos como gestión de la marca (incluyendo posicionamiento en rankings, como veremos) y diseño de la oferta de programas. Esto tiene especial sentido en un momento en que la disrupción tecnológica parece haber entrado en el sector, haciendo que los aspectos de localización geográfica sean menos cruciales y aproximando las Escuelas entre sí de modo que la diferenciación resulte cada vez más relevante en un mundo en el que la formación es progresivamente menos monolítica y lejana, y más flexible, modular y accesible. Al respecto de lo que pueda entenderse como diferenciación, el estudio resalta que el disponer de una acreditación por parte de la *AMBA*, la *AACSB*, la *EFMD* o la *EPAS* supone un reto pero también una poderosa distinción. En el pasado, aspectos como un Nuevo logo o una nueva imagen corporativa habían sido de mayor interés, pero actualmente los máximos directivos de Escuelas de Negocios entienden que para atraer a una demanda cada vez más global deben trabajar su reputación de forma abierta y pública, incluyendo en esto a los rankings.

El segundo aspecto resulta ser la mayor presión ejercida por los cambios en la financiación pública de las instituciones de educación superior. Este aspecto, al que las Escuelas de Negocio privada han debido renunciar, resulta en cambio clave para el futuro de las instituciones públicas o semipúblicas, que previsiblemente tendrán cada vez más dificultades para desenvolverse sin un enfoque al mercado que les permita obtener unos recursos por la oferta de sus programas en competencia con otras instituciones, posiblemente también públicas. La liberalización del número máximo de estudiantes por Universidad en el Reino Unido es comúnmente interpretada como un signo de que la competencia de las Universidades puede haber empezado.

Al respecto del impacto de la tecnología en las Escuelas de Negocio, su conclusión fue tajante. Un 90% de las Escuelas de Negocios están de acuerdo o muy de acuerdo en que la innovación tecnológica traerá nuevos agentes al mercado de la formación. La misma cifra aproximadamente coincide en que la tecnología promoverá la aparición de nuevos modelos de negocio en la formación en negocios. Un 80% de las respuestas estuvieron de acuerdo con la afirmación de que “los estudiantes de grado esperarán que parte de sus programas sean ofrecidos on-line”. Al preguntar sobre en qué medida pueden esperar esto, la respuesta mayoritaria fue que aproximadamente en un tercio del programa.

Al respecto de si este efecto se verá de igual forma reflejada en todos los programas, la respuesta fue negativa. En opinión un 40% de los encuestados, los programas de perfeccionamiento directivo (Executive Education) para directivos intermedios pasarán en gran medida a formato electrónico, dado que las empresas cada vez más buscan un impacto más sustancial sin tener que sujetarse a un lugar determinado. Sin embargo, la mayoría opinó que esta tendencia no se producirá en los programas para directivos de nivel senior, que continuarán siendo presenciales.

Al respecto de algunas de las consecuencias estratégicas de estos cambios, el estudio apunta que algunas Escuelas de Negocios deberán fusionarse para sobrevivir. Esta visión fue defendida por 2 de cada 3 encuestados, y como consecuencia implícita trae que esta tendencia podría marcar la desaparición de algunas Escuelas de Negocios.

Un aspecto de radical importancia para el futuro de las Escuelas de Negocio es la provisión de servicios de desarrollo profesional. Los cambios en el entorno laboral y en las necesidades de los clientes provocan igualmente cambios en la forma en que estos servicios deben ser entendidos y ofrecidos. En concreto, el estudio señala que, para poder sobrevivir en este tiempo de disrupción, más del 90% de las Escuelas coinciden en que deberán demostrar su valor a la hora de encontrar empleo y de facilitar el cambio de carrera profesional cuando sea el momento.

La flexibilidad es nuevamente objeto de atención. En concreto, las conclusiones apuntan a que tanto las empresas como los candidatos apuestan por programas que puedan cursarse sin sujeción a un lugar ni momento determinado, posibilidad que se verá acrecentada mediante la aparición de las nuevas tecnologías en el sector. Casi el 90% de los encuestados estuvieron de acuerdo en que las Escuelas de Negocios desarrollarán en el futuro programas más flexibles. En este sentido, flexibilidad y tratamiento personalizado se ven como dos caras de la misma moneda.

Dejando aparte el tema de los grados, y pasando al ámbito de la formación de ejecutivos, el estudio concluye que las preferencias de los clientes corporativos a la hora de elegir una Escuela de Negocios para formar a sus directivos en programas a medida son, en primer lugar, el valor por dinero (programas más cortos y con mayor impacto), y en segundo la presencia de profesores con experiencia real en el sector capaces de personalizar la formación impartida, aunque ello suponga prescindir de profesores estrella con soluciones de “talla

única”. También importantes, con 1 de cada 4 encuestados, son el resultado de la acción formativa para la empresa y el empleado, y la reputación del proveedor.

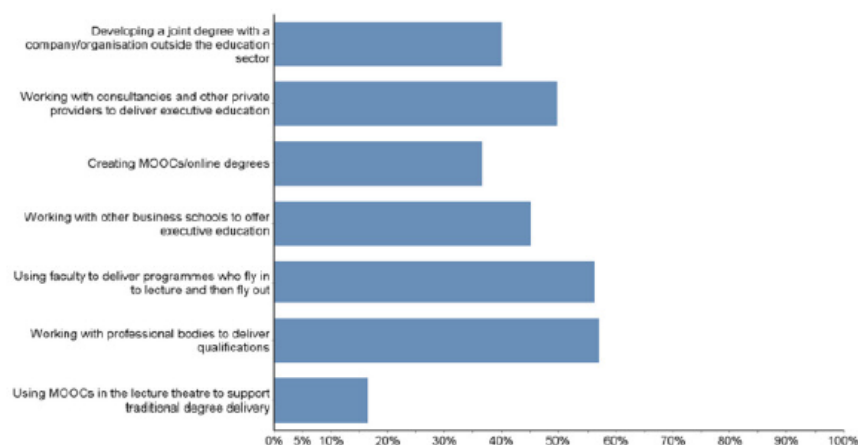
Todo ello perfectamente podría abrir la puerta, como así está ocurriendo, a nuevos entrantes especializados, más flexibles, con menos gastos fijos y con un “pool” de formadores profesionales a tiempo parcial, como las consultoras de enseñanza. Podríamos identificar, pues, a la entrada de potencial competencia como otra de las amenazas del sector para los próximos años.

En lo que se refiere a los MOOCs, de reciente aparición, el estudio sugiere que los encuestados no ven en ellos una amenaza a corto plazo para la actividad de las Escuelas de Negocio, si bien la tecnología asociada a los mismos y el concepto formativo que le dota de sustento (actividades gratuitas, masivas, ofrecidas on-line y de espíritu colaborativo) tendrán un gran impacto en la actividad futura de las Escuelas de Negocio. En concreto, el estudio sugiere que en vez de usar profesores caros para enseñar las asignaturas introductorias, perfectamente pueden llevarse on-line con un formato similar al de los MOOC. Esto parece abrir una puerta al uso del concepto y la tecnología que sirve de base a los MOOC para facilitar algunas de las actividades y los servicios prestados por las Escuelas de Negocio. En la parte negativa, nuevamente aparece una cierta amenaza, ya que los MOOC son por naturaleza universalmente accesibles y, por tanto, las empresas pueden desear disponer del mejor experto mundial en la materia en vez del que la Escuela más próxima pueda proveerles. Ello puede estrechar la competencia de forma significativa, reduciéndose la importancia del aspecto geográfico y desarrollándose a partir de este momento dinámicas competitivas típicas como la

de la presencia de líderes globales flaqueados por una pléyade de seguidores con una diferenciación de “nicho” o especializada en determinados sectores, determinadas áreas de conocimiento, o simplemente capaces de dar una respuesta más flexible a las demandas personalizadas de las empresas. Algunos encuestados ofrecieron opiniones relativas al previsible éxito de los SPOCs (small private online courses).

Como consecuencia final, el estudio refleja que la reacción estratégica de las Escuelas de Negocio frente a los actuales retos se está produciendo ya en los siguientes términos:

Gráfico 2. Opiniones de los directivos y empleados de Escuelas de Negocios al respecto de las acciones de innovación de estas instituciones frente a los cambios en el sector. Fuente: CarringtonCrisp "See the Future" 2014

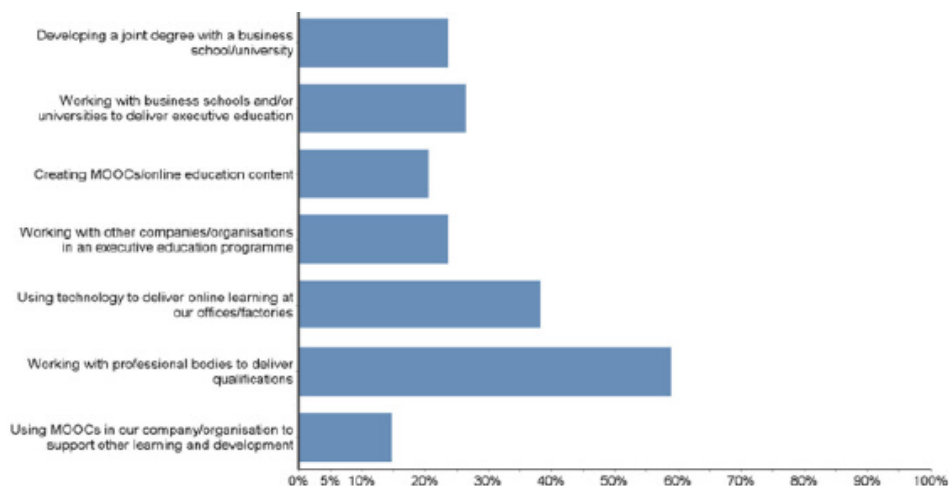


En definitiva, la colaboración parece ser una seria tendencia en la actualidad. Las Escuelas están buscando una mayor interacción con consultoras y otros proveedores privados, así como con asociaciones e instituciones profesionales al igual que con otras Escuelas de Negocio a fin de adaptar las características de su

oferta a los requerimientos del mercado. De igual forma, la flexibilidad se está haciendo notar en la provisión de MOOCs y grados ofrecidos on-line o en formato de blended education, así como en la provisión de servicios en base al modelo fly-in, fly-out.

Por la parte de los empleadores corporativos, los esfuerzos para adaptarse a la nueva realidad es similar, si bien con las normales diferencias respecto a las Escuelas de Negocio en lo que se refiere a las acciones concretas en que estas tendencias se manifiestan:

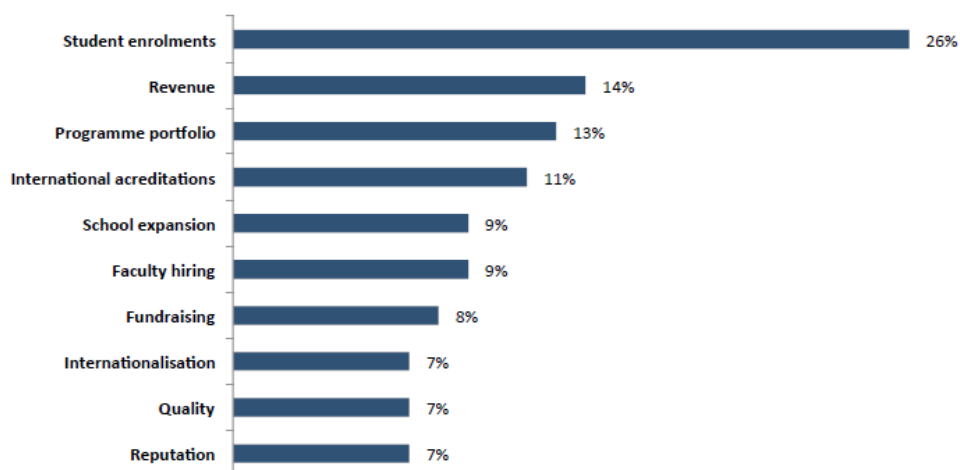
Gráfico 3. Opinión de los clientes corporativos en relación a la innovación futura conjuntamente con Escuelas de Negocio. Fuente: CarringtonCrisp "see the Future" 2014



Por lo que respecta a la visión de los máximos responsables de las Escuelas de Negocio, la European Foundation for Management Development (EFMD) publicó en 2013 un estudio (2012 Deans Barometer) sobre la visión de un grupo de más de 200 Decanos sobre las tendencias más importantes que afectaban al sector. El resultado a la pregunta de cuáles eran los retos previsibles para su Escuela en los

dos años siguientes, fue el siguiente (en porcentaje de respuestas, permitiéndose la respuesta múltiple):

Gráfico 4. Retos en los próximos años para las Escuelas de Negocio según sus Decanos. Fuente: EFMD "Deans Barometer" 2012

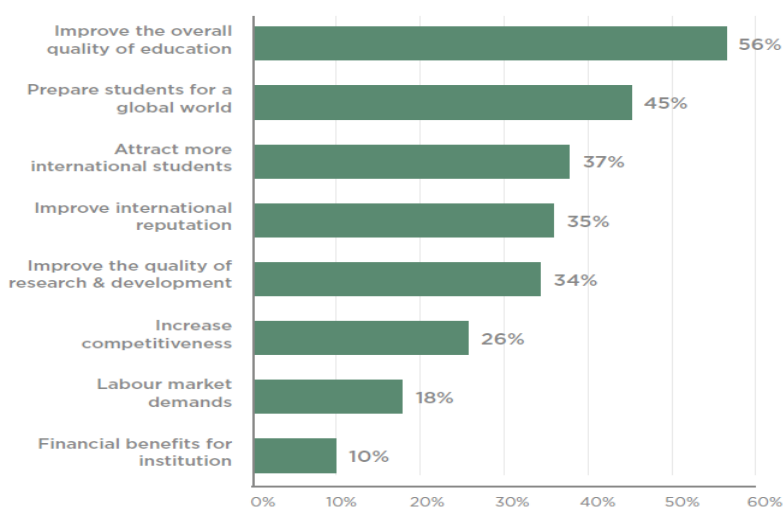


A simple vista destaca la visión pragmática de los Decanos al respecto de los retos para su institución. En un entorno de disrupción tecnológica, cambio de las preferencias del mercado e intensificación de la competencia, no deja de ser una consecuencia previsible el que su primera preocupación sea el mantenimiento del número de estudiantes y los consecuentes ingresos, aunque no deja de apreciarse una cierta dosis de duda al respecto de cómo conseguirlo. En definitiva, parece que no se plantean con cierta prioridad aspectos como el rediseño de sus programas para hacerlos más flexibles y modulares, o la adopción para ello de nuevas tecnologías. Se trataría, pues, de un planteamiento “de resultado” más que de “decisiones concretas para conseguirlo”.

Uno de los aspectos mencionados es el de la internacionalización. El estudio recientemente desarrollado por la European Association for International Education (EAIE) “The EAIE Barometer. Internationalisation in Europe” intentó

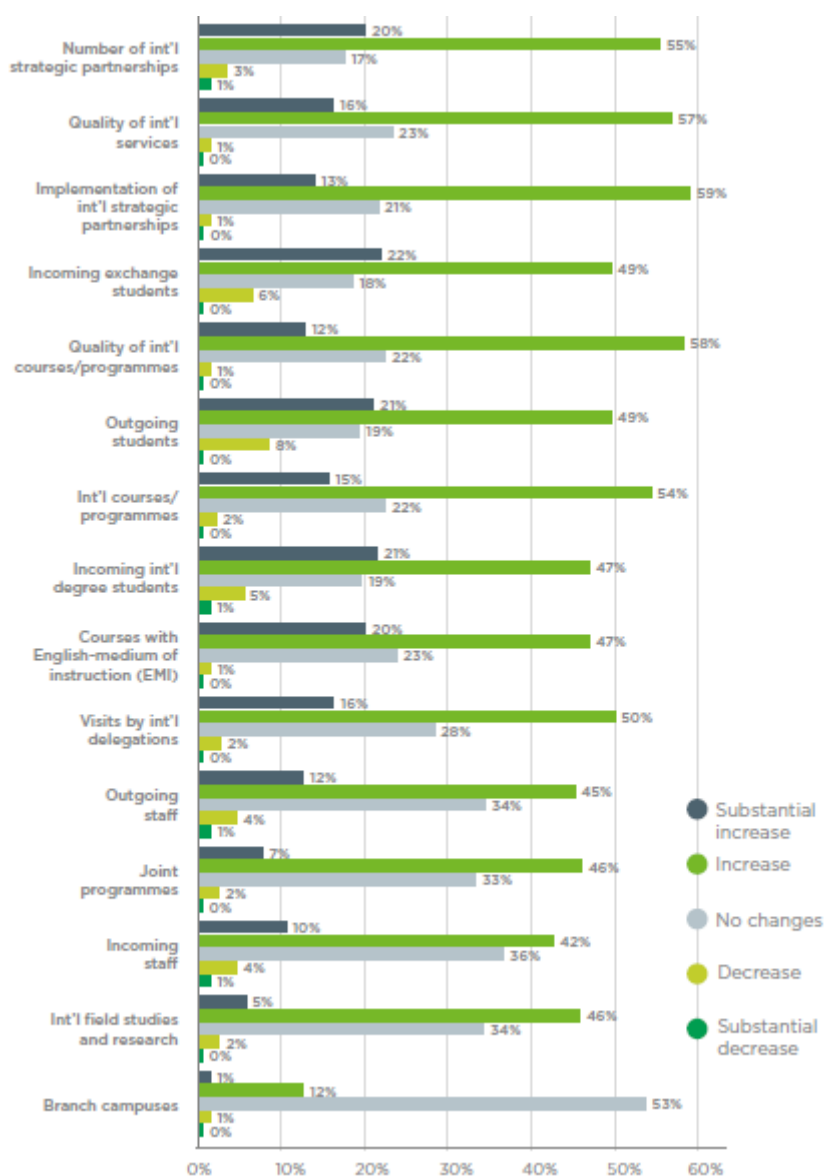
recoger la opinión del sector sobre esta importante variable. El estudio se inició con una fase cualitativa en la que 22 expertos de 15 países fueron consultados, recogiendo sus conclusiones en el cuestionario que posteriormente fue enviado a los miembros de la EAIE, llegando a recopilar 2.411 respuestas de empleados de instituciones de Educación Superior. En resumen, los motivos para internacionalizarse son relativos fundamentalmente a la mejora de la calidad de la formación y a la preparación de los estudiantes para un mundo globalizado.

Gráfico 5. Opinión de los expertos sobre internacionalización de las Escuelas de Negocio. Fuente: European Association for International Education (EAIE) “The EAIE Barometer. Internationalisation in Europe”



Al respecto de las acciones concretas de internacionalización que las instituciones están desarrollando, la respuesta fue la siguiente:

Gráfico 6. Mención de los expertos sobre acciones concretas de internacionalización implementadas por las Escuelas de Negocio. Fuente: European Association for International Education (EAIE) “The EAIE Barometer. Internationalisation in Europe”



En cierto modo, este gráfico muestra, con una amplia base de respuestas, la forma en que las distintas instituciones de educación superior europeas entienden la internacionalización, así como las acciones que actualmente se están desarrollando en mayor o menor medida al respecto.

Para terminar, otro esfuerzo interesante sobre las tendencias y retos en el sector, este quizá más futurista pero sin duda sugerente y provocador, es el llevado a cabo por el Instituto de la Economía Digital (ICEMD) de la Escuela de Negocios ESIC. Bajo el título “El Futuro de la Educación. Nuevas tendencias y sus repercusiones para las escuelas de negocios”, y con técnicas de “coolhunting”, intentaron identificar las diez macrotendencias con mayor repercusión directa sobre la actividad de las Escuelas de Negocios (extractos):

1. *“Power Pupils: los alumnos son más conscientes de su poder. Las manifestaciones de esta tendencia son:*
 - *The sooner, the better. La formación debe desarrollar las capacidades propias de cada persona cuanto antes mejor.*
 - *Unschooling. Metodología alternativa, más completa y experiencial.*
 - *Customisation. Cursos y titulaciones modulares que los alumnos pueden personalizar en función de sus necesidades o inquietudes educativas.*
2. *Happy & Healthy. Búsqueda del bienestar mental y físico, así como la satisfacción personal y profesional.*
3. *Lifelong learning. En un contexto en el que los empleos van cambiando y evolucionando a lo largo de toda la carrera profesional, el conocimiento es dividido en módulos que los estudiantes van incorporando a su*

conveniencia, a lo largo de meses o años, combinándolos del modo que tenga más sentido para su carrera.

4. *Lean Entrepreneurship. Emprendimiento invirtiendo los recursos mínimos necesarios para validar una idea de negocio y sacar adelante un proyecto lanzando un producto mínimo viable que permita su testeo en el mercado real.*
5. *Techno-Craft, cultura maker y DIY tecnológico.*
6. *B-Tech. Aulas físicas inteligentes (pizarras interactivas, paredes digitales), big data, clases multi-idiotomas, l-streaming, podcast, v-learning, mobile learning.*
7. *Gamificación y learning by doing.*
8. *We care. Auge de la Responsabilidad Social Corporativa y de las empresas del denominado “cuarto sector”, híbridos de ONG y empresa.*
9. *Crowdpower. Algunas de las fórmulas de cooperación que se proponen son:*
 - *Crowdsourcing, colaboración entre alumnos de diferentes universidades del mundo para participar en proyectos reales de cara al trabajo final de máster.*
 - *Crowdfunding, plataformas de financiación colaborativa para permitir a los alumnos crear sus empresas.*

- *Crowdrating, como siguiente paso a la evaluación peer to peer.*

10. *Ágora. “La adquisición de información a través de los profesores ya no es la única propuesta de valor de las escuelas de negocios, porque esta es accesible a cualquier persona y en cualquier lugar gracias a la democratización de las nuevas tecnologías e Internet. El valor de las Escuelas de Negocio está, por tanto, en crear un núcleo de conocimiento, experiencias y posibilidades mejor que el de la competencia. Una manifestación de esta tendencia en la manera de entender la clase y configurar su contenido y desarrollo son las flipped classroom, donde la teoría es trabajada por el alumnado en clase y puesta en práctica en el aula con la ayuda del profesorado y los compañeros. Se busca la generación de conocimiento, la interacción entre el profesor y los alumnos o la resolución de casos prácticos reales y problemas. La oferta de valor se completa con una útil red de apoyo: coaches, mentores y guías.”*

De todo lo anterior parece deducirse que las opiniones convergen en el sentido de que la formación en administración y dirección de empresas en las Escuelas de Negocio se encuentra en un momento de cambio disruptivo. Nuevas necesidades en el cliente, nuevas tecnologías y nuevos paradigmas en el mercado laboral y en las fórmulas de trabajo convergen para provocar este cambio radical que las Escuelas de Negocio deberán asumir, y al que habrán de dar respuesta en los próximos años.

2.2. Los criterios de clasificación de las Escuelas de Negocio a nivel mundial. Valor clasificatorio de los rankings

Si difícil es encontrar una definición o caracterización de lo que puede ser entendido por lo que es realmente una Escuela de Negocios, más complicado aún resulta encontrar en la literatura científica una clasificación de las mismas.

El criterio más habitualmente usado es el geográfico (normalmente contraponiendo Europa con los Estados Unidos, como ya hemos visto, aunque no necesariamente). Este enfoque está presente, aparte de en las obras citadas anteriormente, a varios libros en los que se han compilado capítulos de autores que muestran la realidad en distintos países o regiones individuales. Ejemplos de éstos son *"Business Schools and their Contribution to the Society"*, de Morning y Sauquet (2011) o *"The Future of Business Schools"*, de Durand y Dameron (2008).

Conectado con todo ello está el criterio del alcance geográfico. Según este, distinguiríamos entre escuelas locales y globales. Las primeras darían servicio a los mercados más cercanos, a nivel regional o nacional, sin que reciban un número significativo de estudiantes de ámbitos más lejanos. Las segundas tendrían una mayoría de estudiantes internacionales que, en su extremo, pueden superar el 80% en los programas MBA según la información de los rankings. Tradicionalmente, según hemos visto (Sass 1982), las Escuelas de los Estados Unidos han venido siendo más locales que las Europeas, aunque hay signos de que esta tendencia está cambiando, y ello a pesar de que ninguna de ellas haya estado interesada hasta el momento en obtener la "triple corona".

En ciertos países existen clasificaciones bastante asentadas, como en el Reino Unido, donde se distingue entre “Research-Led”, “Modern” y “Traditional” Business Schools. Las primeras ya han sido caracterizadas, y se agrupan fundamentalmente dentro del Russell Group. Las segundas, aunque son difíciles de delimitar en concreto en cuanto a cuáles son sus características diferenciales, parece haber cierto consenso en considerar a aquellas creadas tras el cambio regulatorio de 1992, en el que el gobierno de John Major concedió estatus universitario a un amplio grupo de escuelas politécnicas y otros centros de formación superior por medio de la *Further and Higher Education Act 1992*. El de la fecha, obviamente, no es un criterio definitivo, ya que pocos considerarían a la Saïd Business School, perteneciente a la Universidad de Oxford y fundada en 1996, como una “Modern Business School”, sobre todo en la medida en que este término a veces se usa con un sentido no demasiado positivo, como carentes del arraigo temporal de las “Tradicionales”.

Otra clasificación es la que propone Clark (1998) en su libro *“Creating Entrepreneurial Universities”*, entre Escuelas innovativas y transformadoras, y aquellas que no lo son. Las primeras han sido capaces de adaptarse a un entorno cambiante que demandaba una nueva visión más apegada al mundo real. Se trataría de Escuelas, pues, que han sabido superar la limitación que puede suponer el pertenecer a instituciones Universitarias a menudo más pesadas y tradicionales.

Pero quizá las clasificaciones más habituales son las que se refieren a aspectos de financiación y configuración institucional. La distinción clásica entre Escuelas de

Negocio públicas y privadas sigue totalmente vigente. Las primeras disfrutaban normalmente de un respaldo financiero estatal que les permite una cierta estabilidad en cuanto a recursos. Por el contrario, su independencia se puede ver comprometida, lo cual es importante si se piensa que la función principal es formara directivos y empresarios que no necesariamente tienen que tener puntos de vista coincidentes con el de las instituciones del Estado que financian la Escuela. Hemos visto ejemplos de cómo instituciones privadas han luchado por mantener independiente las Escuelas que crearon, como en el caso de la Cámara de Comercio de París y la ESCP (Lemerrier, 2003).

Conectada con la anterior está la clasificación entre Escuelas de Negocio universitarias e independientes. Las primeras forman parte indisoluble de una institución universitaria que les aporta solidez, conexión y multidisciplinariedad. De otro lado, los detractores de este modelo vuelven a invocar la necesaria independencia de las Escuelas de Negocio a la hora de formar a la clase empresarial, así como la dificultad para gestionar entidades tradicionalmente poco eficientes, si bien algunos autores no están de acuerdo con esas premisas (Shattock, 2010). Las segundas cuentan con esta absoluta independencia, aunque el reto en este caso es cómo poder conferir grados con valor oficial. Esta dinámica es consecuencia de la amplitud de la formación de las Escuelas de Negocio que, como ya vimos, puede ir desde la formación reglada de grado hasta el perfeccionamiento de la alta dirección en edades que perfectamente pueden superar los 50 y hasta 60 años.

Otra clasificación muy asentada es la que diferencia entre Escuelas acreditadas y aquellas que no lo están. Las primeras disfrutaban de una o varias de las acreditaciones dispensadas por instituciones internacionales como la AACSB, la AMBA o la EFMD. Las hay que también están acreditadas por instituciones públicas o privadas de carácter nacional, sobre todo aquellas a las que antes definimos como “locales”. Para ellas, el carácter diferencial de la acreditación será eficaz dentro de sus fronteras propias, aunque seguramente no tanto a nivel internacional. Según la web de la publicación especializada “MBA Today”, en June 2015 solo 69 Escuelas de Negocios en el mundo disfrutaban de la “triple crown”. 68,2% son europeas. Solo 3 Escuelas de Negocios de los Estados Unidos recibieron la acreditación EQUIS, de la EFMD: Krannert School of Management at Purdue University, Babson College (Olin Graduate School) y Bentley University. Según esta web, la distribución de escuelas con “triple corona” por países es la siguiente:

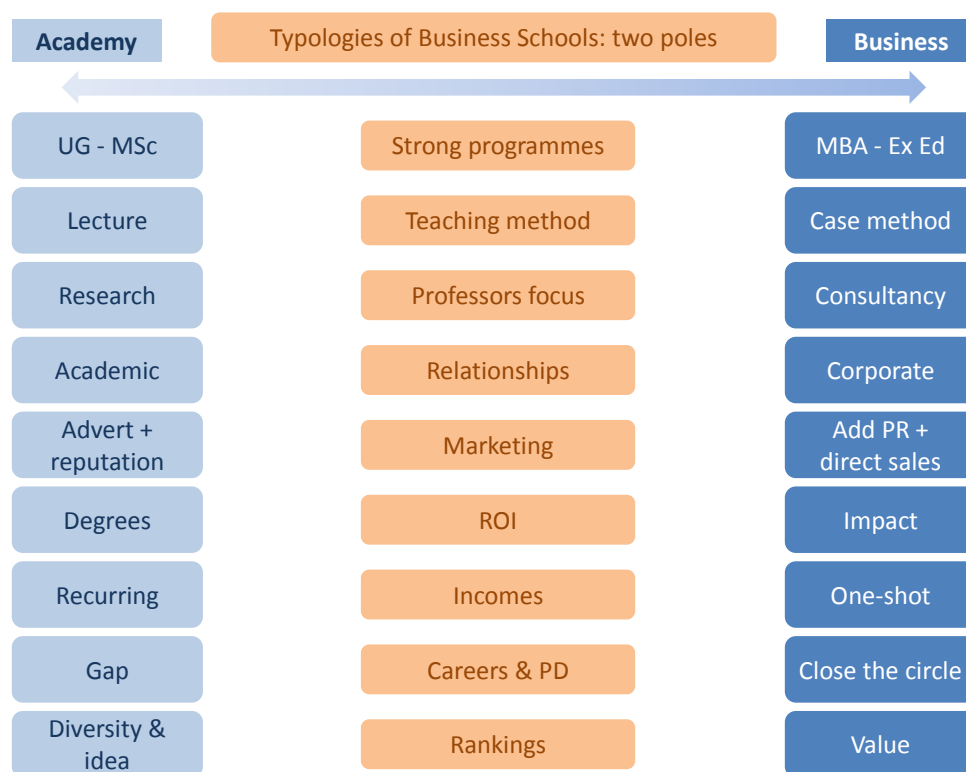
Tabla 11. Países con Escuelas de Negocios que han obtenido la "Triple Corona". Fuente: "MBA Today"

United Kingdom	20
France	11
New Zealand, Spain	3
Australia, Canada, China, Hong Kong, Mexico, Netherlands, Portugal, South Africa	2
Argentina, Brasil, Belgium, Colombia, Denmark, Egypt, Finland, Germany, Ireland, Italy, Norway, Peru, Poland, Switzerland, Venezuela	1

Por lo que respecta al enfoque de las distintas Escuelas, según Wedlin (2006), podemos definir un continuo en lo que se refiere a su carácter más próximo a lo académico o a lo profesional. Esta distinción está implícita en la literatura desde los inicios de las Escuelas de Negocio, según hemos visto al hablar de su historia y evolución y cómo algunas permanecieron más próximas al ámbito profesional de la empresa (recordemos la ESCP) y otras pasaron a entremezclarse más con el ámbito académico (la corriente Alemán-Belga de Kaplan). No obstante, lo importante en estos momentos será definir cómo debe ser entendida esta distinción hoy en día, es decir, qué características podemos asociar a cada uno de estos arquetipos en 2015.

Siguiendo la descripción de Wedlin (2006), podrían caracterizarse a los dos perfiles extremos de la siguiente forma:

Gráfico 7. Características extremas de las Escuelas de Negocio según su posición en el continuo Académico-Profesional. Elaboración propia



De ese modo, las Escuelas más próximas al ámbito puramente académico encontrarían sus fortalezas en los programas de Grado y en los Master de posgrado para estudiantes con poca experiencia profesional. Su método más frecuente sería la conferencia, con independencia de que puedan utilizarse esporádicamente otros estilos simulaciones o últimamente ejercicios basados en juegos. Normalmente la mayoría del profesorado está más enfocado a la investigación básica como complemento a las labores docentes que a la consultoría en el campo privado. Sus relaciones son, pues, más frecuentes con otros profesores de su área de saber que con empresas privadas (estamos hablando, recordemos, de casos extremos, que raramente se darán con entera

pureza). Su esfuerzo de marketing estará más en los medios de masas y en la construcción de una reputación pública que en la labor de venta relacional directa. El retorno de la inversión para los estudiantes se medirá, aparte de la enseñanza, en términos del prestigio del grado obtenido y la habilitación para ejercer una profesión gracias a él. Los ingresos de estas Escuelas tienden a ser más recurrentes y estables, variando solo cada ciertos años en cuanto a tendencia mantenida. El departamento de carreras profesionales, de existir, puede encontrar un “gap” a la hora de alcanzar las empresas, ya que las relaciones profesionales no son una ventaja competitiva de la Escuela en general. Seguramente su labor se centre más en preparar al alumno para su mejor empleabilidad que en generar demanda e interés concreto por parte de los empleadores. Finalmente, dentro de los rankings puntuarán seguramente más alto en los apartados relativos a la investigación, la generación de ideas y conocimiento, y posiblemente en los de diversidad. La labor comercial de la Escuela se basa en su fuerte, la relación con las empresas, a las cuales puede acceder fácilmente para ofrecer sus programas para ejecutivos mediante venta directa consultiva similar a la consultoría de formación. El impacto que los clientes buscarán en sus programas caerá más del lado de la eficacia en cuanto a mejorar aspectos concretos de la operativa y los resultados empresariales que de la obtención de título alguno. La medida del impacto será un aspecto importante de la prestación de los servicios por parte de estas Escuelas.

En el otro extremo, y recordando que estamos hablando de arquetipos que nunca se darán al 100%, estarían las Escuelas de Negocio que encuentran su coherencia interna alrededor de una mayor proximidad a las empresas que al mundo académico. Su mayor fortaleza se encontrará en los programas MBA para

Ejecutivos y sobre todo en los programas de Perfeccionamiento Directivo estilo Executive Education para profesionales con dilatada experiencia, que no confieren grados normalmente. Su método de enseñanza se inclinará en mayor medida hacia la discusión de casos escritos por los profesores, que encuentran en ellos la mayor expresión de su labor investigadora la cual, por cierto, suele estar muy complementada por la labor de consultoría a empresas o pertenencia a Consejos de Administración como Consejeros externos. Los ingresos de estas Escuelas pueden ser más inestables, sobre todo en la parte de los programas a medida, en función de que se obtengan buenos contratos de grandes empresas. Los departamentos de salidas profesionales estarán normalmente menos desarrollados, y en cualquier caso tendrán mayor cercanía para poder realizar más directamente labores de intermediación entre los candidatos y las empresas que tan bien conocen. Por ello, en los rankings destacarán más en los aspectos relativos al valor, sobre todo salario ponderado.

Estos arquetipos, presentados por Wedlin de forma narrativa, funcionarían como extremos. Normalmente, cada Escuela podrá autopoicionarse en una escala continua según la medida en que unos u otras características se den en ella.

Para finalizar, la clasificación que más nos interesa a efectos de esta investigación es la que se basan en el distinto comportamiento de las Escuelas de Negocio en los rankings. Dado que gran parte del análisis de esta tesis se realiza sobre datos provenientes de los rankings, resulta preciso desde este momento fundamentar su valor como clasificadores, es decir, la medida en que los rankings pueden actuar

como generadores de perfiles y grupos delimitados, que es en realidad el objetivo de esta tesis.

Como decimos, a efectos de esta tesis seguimos a Wedlin (2006) cuando afirma que *“Highlighting the function of classifications is making visible, grouping and comparing certain practices, characteristics or organizations, the role of classifications in forming fields and field boundaries and constituting an arena for field struggles becomes clear. The quoter above from Foucault is particularly illustrative of the role of rankings and league tables, as these are clearly ‘mathesis’ forms of classifications relying on hierarchical positioning of organizations”*. Posteriormente remarca que *“the above theoretical discussion has established a view of rankings as classification mechanisms that serve as arenas for a continuous forming and structuring of fields and field boundaries”*.

La referencia de arriba hay que entenderla hecha a Foucault (1977), en el sentido de que *“the distribution according to ranks or grades has a double role; it marks the gaps, hierarchizes qualities, skills and aptitudes but it also punished and rewards”*. De hecho, la manera que tales sistemas castigan y recompensan a las organizaciones por hacer el bien o el mal es una fuerza impulsora importante, ya que tales listas contribuyen decisivamente a construir la reputación y la imagen de las organizaciones (Elsbach y Kramer 1996, Rao 1994, Schulz el al 2001).

Wedlin (2006) propone tres dimensiones relativas al papel de los rankings en la formación de clasificaciones y límites:

- Modelos: según esto, los ranking establecen las reglas del juego por las que serán medidos los participantes, es decir, identificarán qué variables van a ser monitorizadas y su peso en la puntuación final. Esto determinará igualmente los límites de cada grupo y las actividades que los participantes pueden realizar dentro de él, funcionando igualmente como resistencia a la expansión d los referidos grupos (Gieryn, 1999).
- Posiciones: se refiere al resultado de lo anterior, de forma que los rankings determinan las reputaciones de los participantes en función de la posición que ocupan finalmente en los mismos. Esto se conecta con la capacidad d los rankings para construir prototipos dentro del grupo (Bowker y Star, 1999).
- Autonomía: como consecuencia de los dos anteriores, los rankings se constituyen en “campos de batalla” donde los participantes generan sus reputaciones y sus propias relaciones de autoridad, producto del resultado de esta lucha por la preeminencia (Bourdieu, 1988).

En definitiva, es comúnmente aceptado en la literatura el hecho de que los rankings pueden servir como criterio para generar clasificaciones, definiendo grupos, posicionando a las Escuelas de Negocio dentro de ellos y generando reglas del juego donde deberán competir para obtener los mejores resultados. Como consecuencia, Wedlin (2006) viene a postular que los rankings contribuyen a definir las fronteras de los campos donde se generan las identidades de las distintas escuelas. Esta idea no es nueva (Czarniawska, 1997; Czarniawska y Sevón, 1996; Sevón 1996; Sahlin-Andersson, 1996), pero sí la conexión que Wedlin hace

con los rankings que, de este modo, vendrían a clarificar la delimitación de unos campos que, según algunos autores (Engwall, 1992; Whitley, 1984), son más difusos para la formación en gestión y dirección de empresas que para otras disciplinas universitarias. En definitiva, una de las misiones más cruciales de los rankings serían la de establecer unos campos definidos donde las instituciones podrían desarrollar sus propias identidades dentro de las “reglas del juego” establecidas por éstos.

Como confirmación del hecho de que los rankings determinan en gran medida la identidad y la estrategia de las Escuelas de Negocio, Wedlin (op. cit.) refleja en su estudio los siguientes resultados al respecto del número de Escuelas que han iniciado acciones en los diferentes campos en respuesta a los rankings (puntuaciones de 1 a 5, en la que 5 refleja el mayor acuerdo de los Decanos de las Escuelas con la afirmación reflejada en el cuestionario):

Tabla 12. Número de Escuelas de Negocio que han iniciado acciones en respuesta a los rankings. Fuente: Wedlin (2006)

	Ranked Schools			Non-Ranked Schools			Total		
	n	Mean	Median	n	Mean	Median	n	Mean	Median
Alumni Relations	30	3,3	4	20	2,6	2	50	3	3
PR / Media	30	3,2	3	18	2,6	2,5	48	3	3
Career Services	30	3,0	3	20	2,2	2	50	2,7	3
Advertising / Marketing	29	2,9	3	20	2,1	2	49	2,6	3
Recruitment of students	30	2,8	3	20	2,4	2,5	50	2,6	3
Advisory Board	30	2,6	3	20	1,8	1	50	2,3	2
Facilities	30	2,2	2	20	2,3	2	50	2,2	2
Recruitment of faculty	30	2,2	2	19	2,2	2	49	2,2	2
Course offerings	29	2,1	2	21	2,3	2	50	2,2	2
Course content	30	1,8	2	21	2,2	2	51	2,0	2
Teaching materials	30	1,8	2	20	2,1	2	50	1,9	2

Como puede verse, los distintos criterios que determinan la posición en rankings son objeto de decisiones concretas y de planes de acción por parte de las Escuelas de Negocios, lo cual indica que en gran medida están condicionando su estrategia y su identidad, en el sentido indicado por Wedlin y el resto de autores que apoyan, consecuentemente, su valor como clasificadores. En esta corriente de la literatura científica apoyaremos gran parte del análisis de esta tesis, tomando a los rankings como datos de partida en orden a formular clasificaciones de Escuelas de Negocios en función de su mayor o menor puntuación en cada uno de los ítems y la forma en que ello refleja su propia identidad, producto de las decisiones tomadas por su dirección.

No sería oportuno, en todo caso, terminar este apartado sin una nueva referencia a la corriente que critica tanto la metodología de los rankings como la fuerza que hoy en día se les otorga. Podemos citar a Kogut (2008) cuando defiende que en la

supuesta estabilidad de las primeras posiciones de los rankings se oculta un efecto de la “ventaja del primer entrante”, ya que las Escuelas mejor posicionadas obtendrán más recursos con los que seguir apuntalando a su vez esa ventaja en el futuro, lo cual desvirtúa la competencia real por las primeras posiciones. Similar mención a esta estabilidad hacen Wilson y McKiernan (2011), si bien puntualizan que nuevos entrantes como Oxford Saïd o Cambridge Judge han podido ascender a posiciones de privilegio sin problema. En un caso más extremo encontramos a Adler y Harzing (2009), que incluso piden a la comunidad científica una moratoria en los rankings y que asociaciones como la AACSB tomen el liderazgo de un nuevo sistema de medición que sustituya al actual que, en sus propias palabras, *“son disfuncionales y pueden causar potencialmente más daño que bien”*.

Sea como sea, el sentimiento generalizado es que, a pesar de los reparos que se le puedan poner a la metodología de rankings y, sobre todo, a su uso como determinantes de la estructura del sector, lo cierto es que es un hecho que cada vez cobran una mayor relevancia, y que según Hopwood (2008) las Escuelas de Negocio han decidido jugar este juego y se afanan en conseguir las mejores posiciones posible. De hecho, muchos son los efectos que se derivan de ellos, no solo en términos de solicitudes recibidas e impacto económico, sino de la moral de sus empleados (Kogut, 2008), de marca y, como hemos visto en Wedlin (2006), de identidad de la propia Escuela.

2.2. Estrategia en el sector de las Escuelas de Negocio

Antes de seguir avanzando, convendrá dedicar un apartado a presentar algunos de los marcos conceptuales desde los que la literatura científica ha enfocado el tema de la estrategia de las organizaciones y su aplicación al sector de las Escuelas de Negocio.

La “diferenciación competitiva” y el “foco” son dos de las estrategias competitivas genéricas de Porter (1980). La primera debería ser la opción elegida cuando el mercado percibe una ventaja consistente en ciertos aspectos de exclusividad en la oferta del negocio y, por otra parte, el ámbito que se le desea dar a la misma no es de nicho sino de mercado completo. En definitiva, sería una apuesta por desarrollar atributos relevantes para el mercado. La estrategia de foco apuesta de igual manera por una diferencia significativa, pero tan solo para determinados segmentos o nichos del mercado.

Tabla 13. Estrategias competitivas genéricas de Porter (1980)

		Ventaja competitiva	
		Atributos únicos	Costes reducidos
Alcance	Mercado	Diferenciación	Liderazgo en costes
	Segmento	Foco en la diferenciación	Foco en los costes

El modelo de Porter tiene la ventaja de su indudable simplicidad y de resultar fácilmente comprensible y visualizable. Desde su aparición viene recibiendo tanto

el reconocimiento como la crítica por parte de la literatura científica. Sea como sea, resulta un clásico de la literatura de gestión de empresas ampliamente compartido (como puedan serlo la pirámide de necesidades Maslow o la matriz crecimiento-participación del BCG) y un punto de partida frecuente de investigaciones de la más diversa índole, aunque sea solo para construir sobre este planteamiento inicial, tal y como hacemos en esta tesis.

En definitiva, apostar por una diferenciación (ya sea a nivel de mercado como de nicho) supone renunciar a otras, ya que conforme la competencia se recrudece y pugna también por ser reconocida de forma diferencial, no todos los agentes presentes en el mercado pueden triunfar para todos los atributos y todos los segmentos. Ya advirtió Porter sobre los peligros de quedarse “atrapado en el centro”, con una posición estratégica débil que debería llevarla a tomar decisiones sobre hacia dónde moverse (liderazgo en costes, foco o diferenciación) a riesgo de perecer si no lo hace.

Las Escuelas de Negocio pueden desarrollar distintas estrategias de diferenciación. La más obvia resulta la especialización en un campo concreto del conocimiento. En este sentido, resultan ya clásicas las especiales fortalezas de Escuelas de los Estados Unidos como Wharton en Finanzas, MIT en Tecnología, Chicago en Métodos cuantitativos, Kellogg en Marketing, Stanford en Emprendimiento o Harvard en Dirección General. Esto ocurrió quizá algo antes en los Estados Unidos porque en definitiva las reglas de la competencia allí fueron distintas: un solo país en los cuales una Universidad competía frente a otra por atraer el mejor talento, frecuentemente perceptor de becas y ayudas, que además estaba acostumbrado

a tener que viajar fuera de su Estado a cursar estudios universitarios debido, aparte de a la mencionada especialización, a la particular política educativa de ese país, que concede una amplia autonomía a las instituciones de Educación Superior para decidir sobre sus admisiones.

Justo será también admitir que algunas Escuelas de Negocio europeas también vienen disfrutando de una cierta especialización desde antiguo. En concreto, la London Business School y la Cass Business School (antes City Business School) encuentran sus fortalezas en el área de Finanzas, HEC en negocio internacional, IESE en Dirección General, ESMT en tecnología, IE en Innovación e IMD en Liderazgo. No obstante, la especialización, por lo general, resulta algo inferior a la de las Escuelas de Estados Unidos, hasta el punto habitual de que algunas de estas Escuelas encuentran dificultad en definirse a sí mismas en términos de fortalezas ya que, como es bien sabido, elegir un posicionamiento claro implica renunciar a otros posibles, y una Escuela especializada en Métodos Cuantitativos puede no querer renunciar a los emprendedores que se acerquen a ella, ya que en definitiva muchas no aprecian aún la competencia como cercana y sigue confiando en el criterio geográfico (“location”) como el principal activo de las mismas.

Esta diferenciación competitiva basada en el atributo de la localización geográfica, que bien podría considerarse de nicho, pone en valor la cercanía geográfica al mercado objetivo, permitiendo así una reducción paralela de los costes de desplazamiento, aunque en realidad su mayor activo está tanto en la cercanía a los problemas locales o regionales como en la posibilidad de entrar en una red de contactos muy intensa y tupida en lo que respecta a la zona en la que la Escuela

ejerce su influencia. No habría nada en contra de esta estrategia, si bien es preciso introducir en este punto un aspecto importante sobre las ventajas competitivas: deben ser sostenibles y mantenibles en el tiempo sin grandes problemas. En este sentido, se aprecian tres tendencias que deberían resultar preocupantes para estas Escuelas:

- la reducción de los costes de desplazamiento gracias a la proliferación de compañías que compiten en liderazgo en coste en los sectores del transporte de personas y el alojamiento (“low cost”)
- la aparición de nuevas tecnologías que reducen la necesidad de presencia física y
- la creciente globalización de los mercados tanto de productos y servicios como de empleo, que aportan un mayor valor a los programas con un enfoque más internacional y diverso

De otro lado, cierto es que para estas Escuelas de Negocio fuertemente basadas en la ventaja de cercanía al mercado geográfico han aportado por una estrategia de especialización hay una diferenciación en “customer intimacy” (Treacy y Wiersema, 1993) que frecuentemente les facilita la ventas de repetición y ventas cruzada de servicios educacionales, algunos de ellos diseñados a medida de un cliente que se conoce de cerca y dentro de un entorno que frecuentemente también se domina con precisión.

Quizá la dinámica estratégica más típica en los mercados es la que se establece entre un negocio líder con una fuerte diferenciación y negocios de segundo nivel que sirven con una mayor precisión y cercanía a determinados segmentos o nichos

no especialmente bien atendidos por la empresa líder. Aunque no existe un macro-estudio a nivel mundial sobre la forma en que esta dinámica opera en el sector de las Escuelas de Negocio, los rankings pueden darnos una cierta idea sobre cómo se estructura el mercado en este sentido. A la espera de conocer qué resultados nos ofrecerá el análisis cluster, podemos intuir la presencia de líderes globales y regionales posicionados en los primeros puestos y un número de seguidores que ofrecen una alternativa que se apoyará previsiblemente en alguno o varios de los criterios individuales que miden los mismos. De este modo, los rankings nos servirán como herramienta para identificar la diferenciación competitiva de las Escuelas de Negocio en el mercado global, ofreciéndonos una clasificación cuyo fundamento ya hemos visto en Wedlin (2006) y muchos otros autores.

Al respecto del entorno competitivo en el que se presenta el actual escenario de las Escuelas de Negocio, como acabamos de ver, el sector está sujeto a grandes cambios provocados por la aparición de una nueva tecnología que permite ofrecer on-line una buena parte de los servicios formativos, la cada vez mayor internacionalización de estudiantes, profesores y conocimiento, la aparición de nuevas demandas por parte de unos clientes a los cuales también les afectan los cambios actuales, la creciente importancia de los rankings y las certificaciones internacionales, así como un recrudecimiento de la competencia a nivel global con entrada de nuevos actores que antes no estaban presentes de forma relevante (por ejemplo, con escuelas de países orientales como China e India, o nuevos entrantes europeos en posiciones de liderazgo como Portugal).

Se trata, pues, de un sector en pleno proceso de cambio, como muchos autores han destacado. En concreto, Íñiguez de Onzoño y Carmona (2007), en su documento “The changing business model of B-schools”, identifican cinco fuerzas de cambio que son consecuencia del proceso de globalización de la economía en general, pero que en este caso son características y propias del sector de las Escuelas de Negocio:

- La estructura y formas de prestación de los programas MBA: frente a la idea del pasado de que los MBA debían ser programas de dos años de duración a tiempo total y con una estructura más o menos común, las Escuelas de Negocio en la actualidad muestran una gran diversidad en cuanto a su oferta, tanto a tiempo parcial, como de un año de duración, flexible, modular, etcétera. Por no hablar de la actual oferta en formato “blended” (parte on-line, parte basada en sesiones presenciales). La opiniones a favor de los programas de menor duración, típicamente de un año, argumentan que en ese tiempo es posible aportar en gran medida los conocimientos, habilidades y actitudes básicos perseguidos por el programa, evitando una gran parte de los costes de oportunidad, así como el detener la carrera profesional en exceso.
- Las fuentes de recursos: de una estructura de financiación típicamente pública se ha pasado a una creciente carencia de recursos y a la necesidad de obtener ingresos recurrentes y diversificados de la actividad. Esto ha llevado a aproximarlas a los conceptos de autosostenibilidad propios de las empresas.

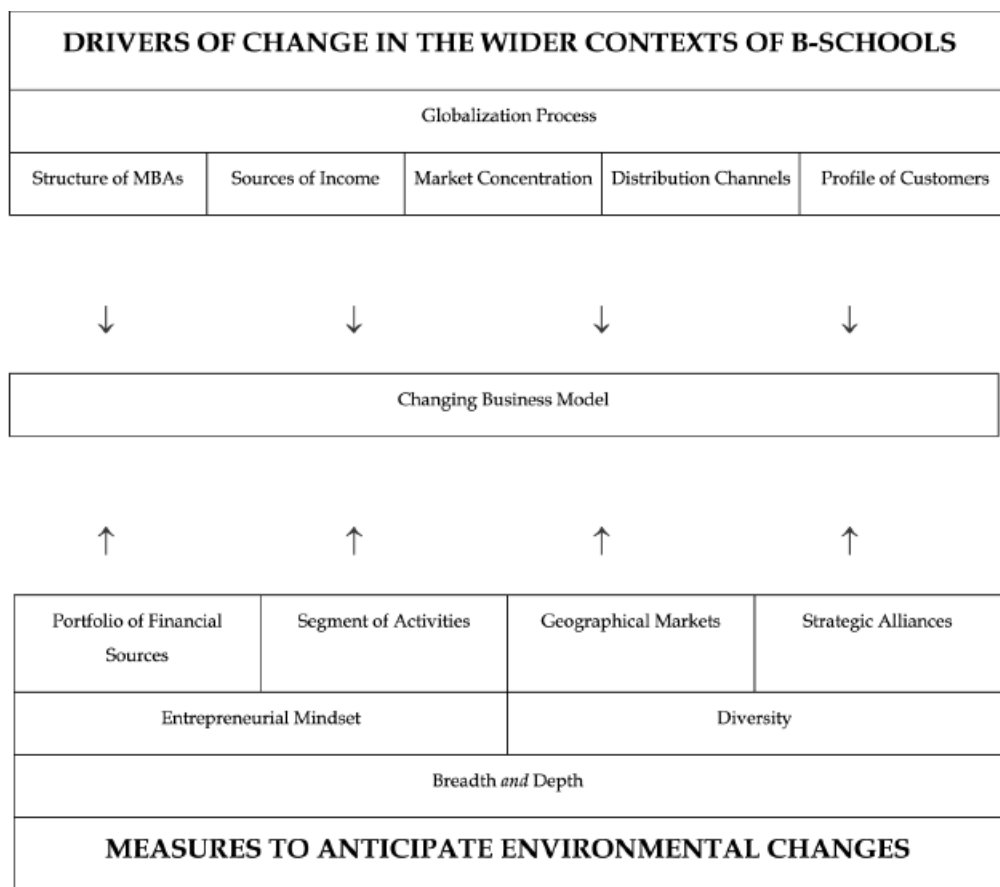
- La concentración del mercado: según Frey y Eichenberger (1993), hay dos tipos de mercado en lo que a la formación superior se refiere: los mercados en competencia (“C-markets”) y los regulados (“R-markets”). Según estos autores, los primeros eran característicos de los Estados Unidos, mientras que los segundos lo eran de Europa. En la actualidad, la mayoría de los mercados en los países desarrollados están pasando a ser “C-markets”, siguiendo a países como el Reino Unido u Holanda. Esto está incrementando la competencia, la necesidad de alcanzar escala para poder desenvolverse en el mundo actual y, por tanto, una cierta tendencia a la concentración.
- El perfil de los clientes: desde una variedad de perfiles, hasta una gran diversidad en las motivaciones, los clientes de las Escuelas de Negocio han cambiado de las soluciones de “talla única” a preguntarse qué características debe tener la formación perseguida en cada caso, en función de los objetivos personales de cada cual. La demanda es, consecuentemente, cada vez más diversa.
- Los canales de distribución: internet entra con fuerza en el sector, haciendo que la oferta de las Escuelas de Negocio sea cada vez más accesible, flexible e interactiva.

Frente a esta realidad cambiante, proponen un enfoque basado en una actitud emprendedora, consistente en mantener una mente abierta para anticiparse a los

cambios del entorno y para reaccionar con flexibilidad ante los retos que aparecen en este proceso de cambio, y de otro lado hacer gran énfasis en la diversidad. Como acciones concretas, proponen cuatro posibles respuestas estratégicas:

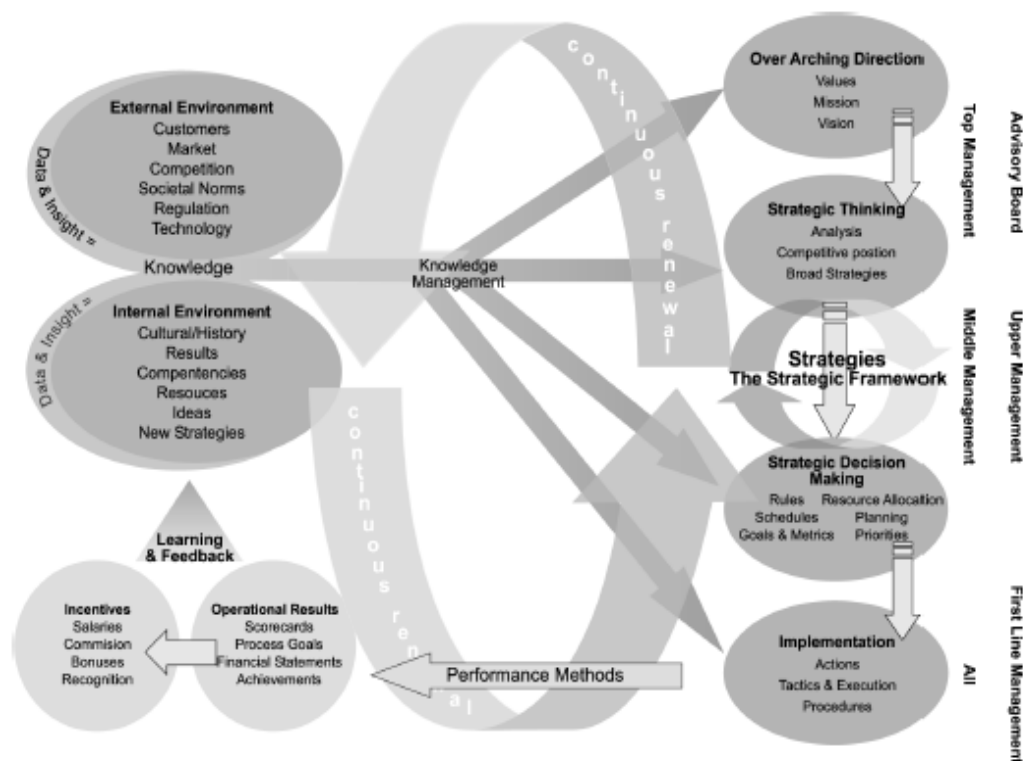
- Un nuevo porfolio de fuentes de financiación más amplio: dada la necesidad de diversificar las fuentes de ingresos, muchas Escuelas de Negocio han pasado a ofrecer, junto al MBA, programas Master especializados (Master of Science – MSc), programas de doctorado (PhD) y doctorado profesional (DBA), y una diversidad de programas de Perfeccionamiento directivo (Executive Education), tanto abiertos como a medida.
- La segmentación de actividades: ya no solo se ofrece el MBA a tiempo completo, sino programas Executive MBA, Modulares, on-line, e incluso dual degrees con Derecho u otras disciplinas.
- Diversificar en nuevos mercados geográficos: son numerosas las Escuelas que, aparte de atraer a una población cada vez creciente de nacionales de otros países, han pasado a invertir en campus en países distantes.
- Establecer nuevas alianzas estratégicas, que permiten a los participantes el asistir a clases en distintos países y continentes, aumentando su exposición internacional a lo largo del programa.

Gráfico 8. Cambios en el entorno y medidas a desarrollar por las Escuelas de Negocio. Fuente: Íñiguez de Onzoño y Carmona (2007)



No existen muchas referencias en la literatura científica sobre marcos estratégicos específicamente enfocados al sector de las Escuelas de Negocio. McGee et al. (2005) propusieron el siguiente mapa estratégico que, según ellos, es usado por varias Escuelas de Negocio para visualizar su estrategia de una forma gráfica:

Gráfico 9. Mapa estratégico del sector de las Escuelas de Negocio. Fuente: McGee et al. (2005)



En este punto, la reflexión de Cummings y Wilson's (2003) sobre los marcos de referencia estratégica resulta relevante: *"Strategy frameworks, images or maps help people to do their own mapping, thereby kick-starting an oscillating thinking/acting or strategising process, which instills a momentum that brings other choices and possibilities to the fore. It may not get people 'down the mountain' in a straight line but it gets things moving and, when things move, other things come into view."*

En concreto, sobre el mapa estratégico de McGee et al., Thomas (2007) afirmó que *"This map is a system model and a thinking framework which ranges from the*

setting of a business school's overarching direction (remember Stanford University's vision in the 1940s as the "Harvard of the West"), the design of its strategies – whether planned or emergent – and programmes to the processes of learning, feedback and strategic renewal. It 'animates and orients' the problem of strategy and invites debate and dialogue among strategists taking part in the strategic process. Each stage in the diagram encompasses a set of issues and, typically, invites a specific question from overarching direction (where do we want to be as a business school?) to measures of performance (how do we check business school performance relative to the set of school goals?)."

2.4. El Marketing-mix de las Escuelas de Negocio

Quizá una de las materias que menor acuerdo ha ofrecido en la literatura científica y profesional sea el de los componentes del marketing mix, hasta convertirlo en un concepto equívoco y probablemente confuso.

Según Van Waterschoot y Van Den Bulte (1998), el concepto original de Marketing Mix fue introducido en el discurso presidencial de Neil Borden a la American Marketing Association (AMA) en 1956, elaborando sobre una idea de James Culliton (1948) sobre el hecho de que la labor del directivo de negocios es mezclar diversos elementos para generar una determinada respuesta del mercado. En el modelo de Borden, según Rafiq y Ahmed (1995), los primeros 12 componentes del Marketing Mix fueron:

- (1) product planning;
- (2) pricing;
- (3) branding;
- (4) channels of distribution;
- (5) personal selling;
- (6) advertising;
- (7) promotions;
- (8) packaging;
- (9) display;
- (10) servicing;
- (11) physical handling; and
- (12) fact finding and analysis.

Posteriormente, McCarthy (1964) elaboró sobre el concepto original de “marketing mix” como un medio para traducir la planificación comercial a la práctica (Bennett, 1997). Su clásico modelo, conocido como el de las “4Ps”, se compone de 4 variables: Product, Price, Placement and Promotion. Este es sin duda el más conocido, probablemente gracias a su simplicidad y capacidad de síntesis. Pero, tal y como profetizó Kotler (1972), *“McCarthy’s classification is especially useful from a pedagogical point of view. Nevertheless, the feeling remains that some other classification, still to be born, will develop better conceptual distinctions among the large variety of marketing decision variables”*.

En efecto, Goi (2009) recopila en un interesante estudio las distintas propuestas que se han ido presentando en la literatura sobre el concepto inicial. En lo que respecta al enfoque general del marketing mix, y adaptando a Möller (2006), propone la siguiente tabla:

Tabla 14. Enfoque general del concepto de Marketing Mix. Fuente: Goi (2009)

"Author"	Arguments	Proposition
Kotler (1984 y ant.)	External and uncontrollable environmental factors are very important elements of the marketing strategy Programs. The Marketing Mix should include customers, environmental variables, and competitive variables.	Two additional Ps to the 4 traditional ones: Political power, and public opinion formulation.
Ohmae (1982)	No strategic elements are to be found in the marketing mix. The marketing strategy is defined by three factors.	Three Cs define and shape the marketing strategy: Customers, competitors, and corporation.
Robins (1991)	The 4Ps Marketing Mix is too much internally oriented.	Four Cs expressing the external orientation of a Marketing Mix: Customers, competitors, capabilities, and company.
Vignalli and Davies (1994)	Marketing planning will contribute to the organisational success if it is closely related to strategy. The Marketing Mix is limited to internal and non-strategic issues.	The MIXMAP technique allows the exact mapping of marketing mix elements and variables, allowing the consistency between strategy and tactics.
Doyle (1994)	While the 4Ps dominate the marketing Management activities most marketing practitioners would add two more elements in this mix in order to position their products and achieve the marketing objectives.	Two more factors must be added to the 4P mix: Services, and staff.
Bennett (1997)	Focused on internal variables therefore incomplete basis for marketing. Customers are disposed to buy products from the opposite direction to that suggested by the Marketing Mix	Five Vs are the criteria of customer disposition: Value, viability, variety, volume, and virtue.
Yudelso (1999)	The 4Ps are not the proper basis of the 21st century marketing. The Marketing developments of the last 40 years require a new flexible Platform while the simplicity of the old model remains an attractive facto.	4 new Ps based on exchange activities: Product => Performance, Price => Penalty, Promotion => Perceptions, Place => Process
Schultz (2001)	Marketplaces today are customer oriented. The 4Ps have less relevance today, they made sense the time they were invented End-consumer controls the market Network systems should define the orientation of a new Marketing	A new Marketing mix must be based on the Marketing Triad Marketer, Employee and Customer"

Por lo que respecta al nuevo escenario del comercio electrónico, Goi recopila la siguiente tabla, siguiendo igualmente a Möller (2006):

Tabla 15. Enfoque del concepto de Marketing Mix frente al nuevo escenario del comercio electrónico.
Fuente: Goi (2009)

"Author"	Arguments	Proposition
Chaffey et al. (2000)	Argues that the Internet can provide opportunities to vary the elements of the traditional marketing mix, while he identifies six key elements for effective web site design: Capture, Content, Community, Commerce, Customer Orientation, Credibility.	The Internet marketing planning is based on eight critical factors: - Potential Audience - Integration - Marketing Support - Brand migration - Strategic Partnerships - Organisational Structure - Budget
Lawrence et al. (2000)	A hybrid approach suggesting that creating an online marketing activity should be based on the traditional Ps of the marketing mix (indeed with two add-ons; people and packaging) as well as the new five P's of Marketing	The New Five Ps of Marketing are: - Paradox - Perspective - Paradigm - Persuasion - Passion
Kambil and Nunes (2000)	Looking to the marketing of music products E-Commerce Marketing requires new approached from marketers, they have to move away from the traditional approach based on the 4P Marketing Mix	Important elements of the online marketing: - Community building - Original event programming - Convenience - Connectivity
O'Connor and Galvin (1997)	While concluding that the marketing is finding itself in a mid-life crisis they suggest that the 4P's can remain the backbone of online marketing they argue that technology can be implemented in order to improve and optimise the online, 4P-based marketing activities	New technology-based functionality maintains the 4P's as the basic planning tool for online marketing
Bhatt and Emdad (2001)	The virtual value chain is changing the nature of the 4P's and transforms them by adding new dimensions. Businesses still make their strategic marketing decisions based on the 4P Marketing Mix.	New Character of the 4P's - Product: new options for customised information - Place: no time and location restrictions, direct delivery - Price: price discrimination and customisation, price transparency - Promotion: action-oriented promotional activities are possible, promotional flexibility
Schultz (2001)	Marketplaces today are customer oriented. The 4P's have less relevance today; they made sense the time they were invented. Succeeding in the 21st century interactive marketplace means that marketing has to move from an internal orientation illustrated by the 4 Ps to a view of the network or system	End-consumer controls the market. Network systems should define the orientation of a new Marketing. A new Marketing mix must be based on the Marketing Triad Marketer, Employee and customer
Allen and Fjermestad (2001)	Accept that the traditional 4P marketing Mix can be the basis of the E-Commerce strategy and identify the changes that are needed to make the model suitable for e-marketing	4P's major changes in an Ecommerce situation: Product: information, innovation; Place: Reach; Price: Increased competition; Promotion: More information, direct links
Constantinides (2002)	Some major flaws of the 4Ps mix as basis of online marketing activities: Lack of interactivity, lack of strategic elements in a constantly developing environment, the 4Ps are not the critical elements of online marketing	The 4S model offers a comprehensive, integral approach on managing the online presence: Scope: Strategic issues; Site: Operational issues; Synergy: Organisational issues; System: Technological issues"

Goi adapta igualmente a Rafiq y Ahmed (1995) para crear la siguiente tabla, que refleja las ventajas y desventajas de las dos clasificaciones más frecuentes, las 4 Ps y las 7 Ps de Booms y Bitner (1981) para empresas de servicios (Product, Price, Place, Promotion, Participants, Physical evidence y Process):

Tabla 16. Comparativa de los dos conceptos de Marketing Mix basados en las 7Ps y las 4 Ps. Fuente: Goi (2009)

	7Ps	4Ps
Strengths	<p>“More comprehensive More detailed More refined Broader perspective Includes participants/ people and process It is a model Standardisation Signals marketing theory</p>	<p>Simplicity and ease of understanding Easy to memorise Good pedagogic tool, especially for introductory marketing Parsimony Useful conceptual framework Ability to adapt to various problems</p>
Weaknesses	<p>More complicated Extra elements can be incorporated in 4Ps Controllability of the three new elements</p>	<p>Too simple, not broad enough Lacking people, participants and process Physical evidence Relationship marketing Service Lack of connection/integration between variables Static nature of 4Ps”</p>

En definitiva, sirva esto para ilustrar la gran variedad de alternativas para elegir en lo que se refiere a las variables que deben incluirse en el Marketing Mix. De hecho, Goi recoge otras tantas tablas para el marketing de servicios, el marketing de retail, el industrial, etc., con lo que el campo que se nos abre es prácticamente inabarcable.

Esa realidad, así como el hecho de que la literatura científica aporta escasas ayudas sobre el Marketing Mix en lo que se refiere a las Escuelas de Negocio, nos obliga a recurrir de nuevo la investigación más actualizada de Asociaciones

sectoriales y consultoras especializadas, así como a la propia experiencia profesional del autor.

Renunciando a una complejidad que nos llevaría más allá de los fines de esta tesis, algunas de las variables del concepto clásico de Marketing Mix (4Ps) de McCarthy (1964) podrían ser en lo que se refiere a las Escuelas de Negocio:

Producto:

- Gama de programas
 - Grado
 - Posgrado (Master)
 - MSc
 - Full time MBA
 - Un año
 - Dos años
 - Executive MBA
 - Blended y On-line
 - Perfeccionamiento (Executive Education)
 - Programas abiertos
 - Programas a medida
 - Doctorado
 - PhD
 - Executive/Professional PhD, BDA...
- Diseño de programas y curricula
- Profesorado, en aspectos como su productividad y su reputación

- Servicios de carrera y desarrollo profesional. Alianzas con empresas

Precio:

- Nivel de precios
- Flexibilidad de pago
- Política de becas

Distribución:

- Física / blended / on-line
- Modular / flexible
- En varias localizaciones (campus) / centralizada
- Alianzas estratégicas internacionales y programas compartidos
 - o Bloques / Trimestres / Módulos
 - o Electivas individuales

Por su relevancia, y por el hecho de que será objeto de un análisis cluster separado dentro de esta tesis, dejo para un apartado propio la última de las variables: la comunicación.

2.5. La comunicación global y la imagen de las principales Escuelas de Negocio

En este apartado conviene realizar dos puntualizaciones relevantes. En primer lugar, que el tipo de comunicación al que nos referiremos será, como dice el título, el de la comunicación global, es decir, aquella que tiene un alcance público y abierto al mundo, normalmente en medios on-line. Específicamente, dejaremos de lado las acciones de marketing directo, ventas o relaciones públicas que se

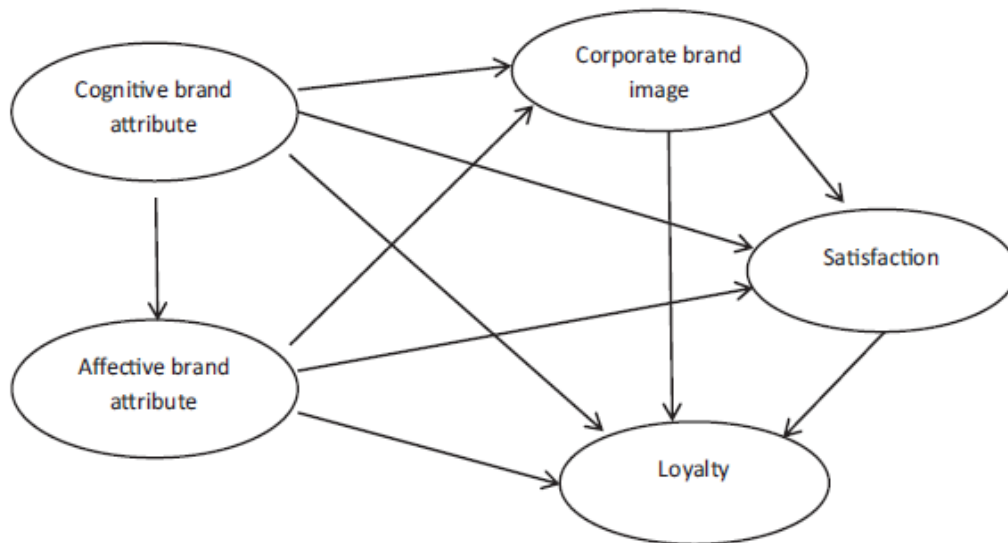
puedan desarrollar. El motivo para ello es doble. El primero es práctico: esta tesis supone un estudio que incluye un gran número de Escuelas de Negocios a lo largo de todo el mundo, de las que no podría obtener datos sobre comunicación no publicada a menos que ya existiera un estudio previo o se les preguntara directamente (con un ratio de respuesta normalmente bajo, que nos haría tener que prescindir de muchas Escuelas en el análisis, y quisiera mantener el 100% de las seleccionadas). El segundo motivo es de fondo, ya que los medios publicados determinan con mayor eficacia el posicionamiento global de la Escuela y resulta más crítico que encaje con la estrategia de la misma. Por poner un ejemplo, un rediseño de la web donde se decida destacar unos atributos determinados y resaltar ciertos mensajes y no otros puede afectar públicamente en gran medida a la imagen de la Escuela y su posicionamiento en el mapa de Escuelas del mundo.

La segunda puntualización es que de nuevo los estudios más relevantes y actualizados sobre el tema no provienen de la literatura científica, sino de las aportaciones de Asociaciones, instituciones de certificación y consultoras especializadas. Lo cierto es que estas instituciones disponen de un alcance mundial, relaciones con Escuelas y capacidad para encuestar a candidatos, estudiantes y Alumni. Además, realizan muchos de estos estudios de forma periódica, lo cual supone dos cosas: en primer lugar, que pueden analizar tendencias; en segundo, que siempre dispondrán de una versión actualizada al último año, lo cual resulta absolutamente imprescindible cuando estamos hablando de un cambio disruptivo con tintes de cierta radicalidad.

No obstante, la literatura científica no deja de aportar algunos estudios recientes de importancia relevante, como el dirigido por Syed Alwi y Kitchen (2014) sobre los atributos cognitivos y afectivos asociados a la marca de las Escuelas de Negocio

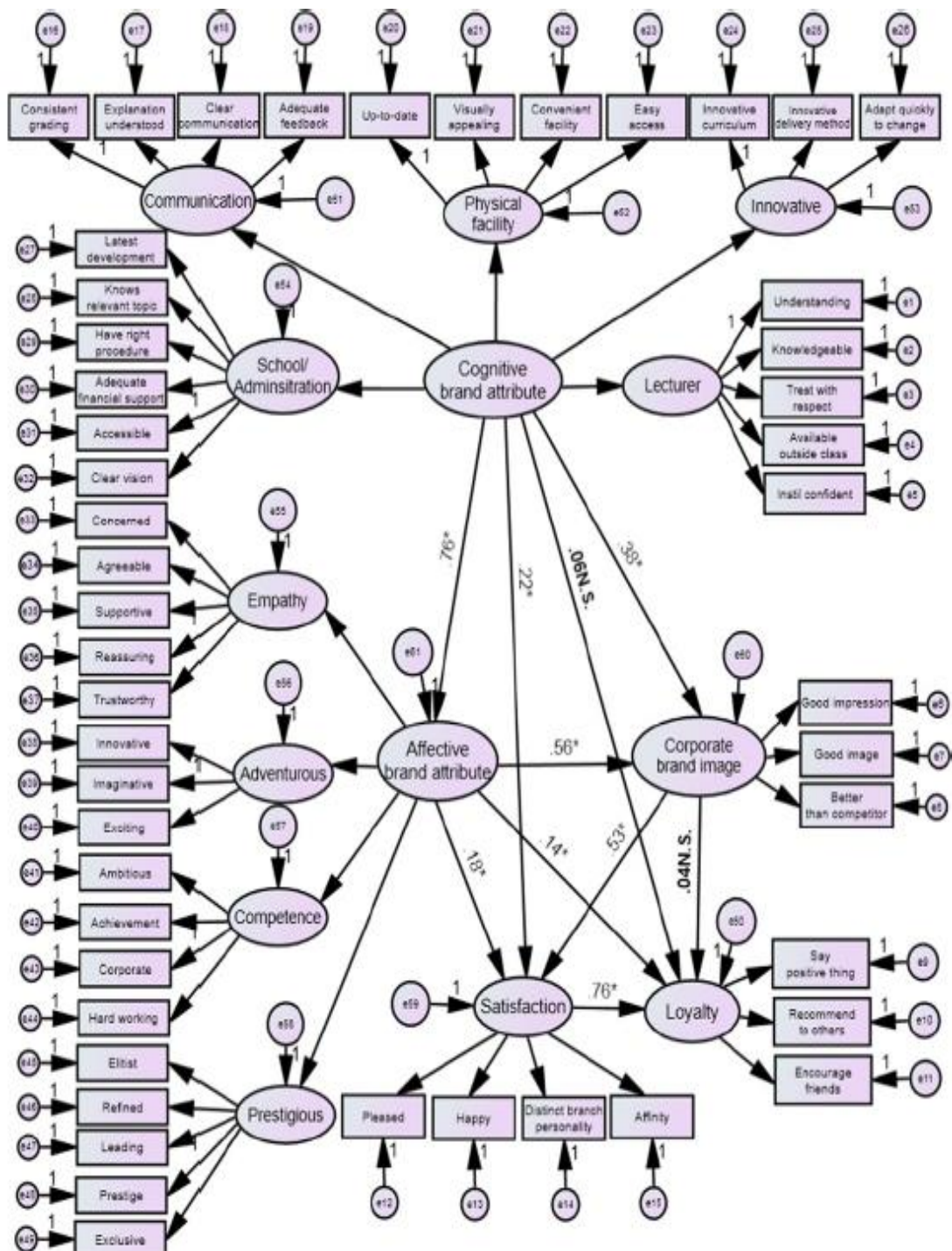
y la respuesta comportamental que estos generan. En síntesis, el modelo que pretendían evaluar es el siguiente:

Gráfico 10. Mapa conceptual del modelo de atributos cognitivos y afectivos asociados a la marca de las Escuelas de Negocios. Fuente: Syed Alwi y Kitchen (2014)



El análisis se realizó sobre una población de 4 Escuelas de Negocios públicas. Para tratar los datos se utilizaron técnicas estadísticas de ecuaciones estructurales para medir las correlaciones entre las distintas variables. Sus conclusiones se resumen en el siguiente gráfico:

Gráfico 11. Resultado del estudio de atributos cognitivos y afectivos asociados a la marca de las Escuelas de Negocios. Fuente: Syed Alwi y Kitchen (2014)



Los asteriscos reflejan significatividad para $p < 0,01$. N.S. refleja los casos de no significatividad. De acuerdo a esto, el resumen de las conclusiones en lo que se refiere a la validación de las distintas hipótesis de su modelo resulta ser el siguiente:

Tabla 17. Resultados numéricos del estudio sobre atributos cognitivos y afectivos asociados a la marca de las Escuelas de Negocios. Fuente: Syed Alwi y Kitchen (2014)

Constructs/hypotheses (Testing direct and indirect effects)	Direct path estimates	P	Indirect path estimates	Hypothesis result
H1a cognitive brand attribute → corporate brand image	.38	.000		Supported
H1b affective brand attribute → corporate brand image	.56	.000		Supported
H1c cognitive brand attribute → affective brand attribute	.76	.000		Supported
H2a cognitive brand attribute → satisfaction → loyalty	.06	.296	Path 1: $\beta = .22$, $p = .000$ and Path 2: $\beta = .76$, $p = .000$	Support H2a, reject H2c
H2c cognitive brand attribute → loyalty				
Note: Full mediation as only indirect path is significant (Zhao et al., 2010)				
H2b Cognitive brand attribute → satisfaction	.22	.001		Supported
H3a affective brand attribute → satisfaction → loyalty (indirect effect)	.76	.000	Path 1: $\beta = .18$, $p = .000$ vs. Path 2: $\beta = .76$, $p = .000$	Supported
Note: Complimentary (or partially) mediated occurs as both direct and indirect paths are significant (Zhao et al., 2010)				
H3b Affective brand attribute → satisfaction	.18	.000		Supported
H3c Affective brand attribute → loyalty	.14	.002		Supported
H4a corporate brand image → satisfaction → loyalty (indirect effect)	.04	.592	Path 1: $\beta = .53$, $p = .000$ vs. Path 2: $\beta = .76$, $p = .000$	
H4b corporate brand image → loyalty				Support H4a, reject 4b
Note: Full mediation occur as only indirect path is significant (Zhao et al., 2010)				
H4c corporate brand image → satisfaction	0.53	.000		Supported
H4d Satisfaction → loyalty	0.76	.000		Supported

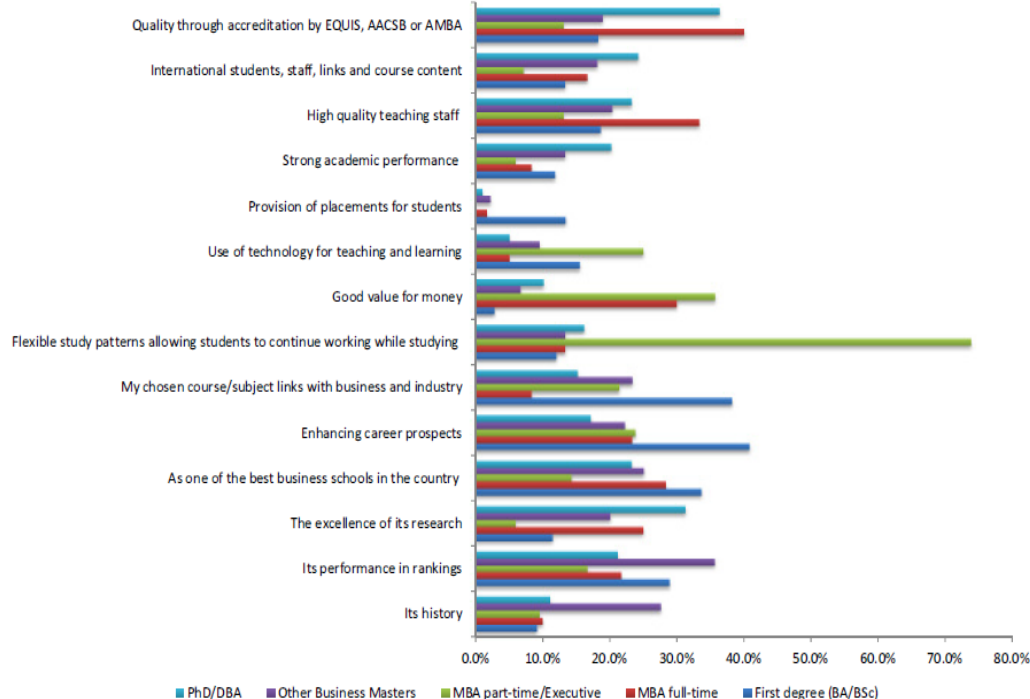
En definitiva, este estudio consigue identificar los atributos específicos de la imagen corporativa de las Escuelas de Negocios (cognitivos y afectivos), las relaciones teóricas entre ellos, el papel mediador de los atributos afectivos de la marca, la imagen corporativa y la satisfacción del cliente en su respuesta comportamental (lealtad); y el efecto jerárquico entre los atributos cognitivos sobre los afectivos. Esto implicaría, según los autores, que cuando los consumidores evalúan la imagen corporativa de una Escuela de Negocios, se

produce primero un componente racional y después uno afectivo. Por tanto, el posicionamiento de las Escuelas de Negocios puede no basarse solo en los rankings y en los demás elementos cognitivos de la marca (De Chernatony, 2002), sino también en elementos afectivos como los valores asociados a la imagen corporativa y la personalidad. (Davies & Chun, 2002, 2008)”.

En definitiva, según este estudio, no solo aspectos como los rankings o las características de los programas ofrecidos contribuirán a formar la decisión del futuro estudiante. También lo harán aspectos emocionales relativos a los valores asociados a la marca, y en concreto los que formaron parte de su estudio y se reflejan en el gráfico anterior.

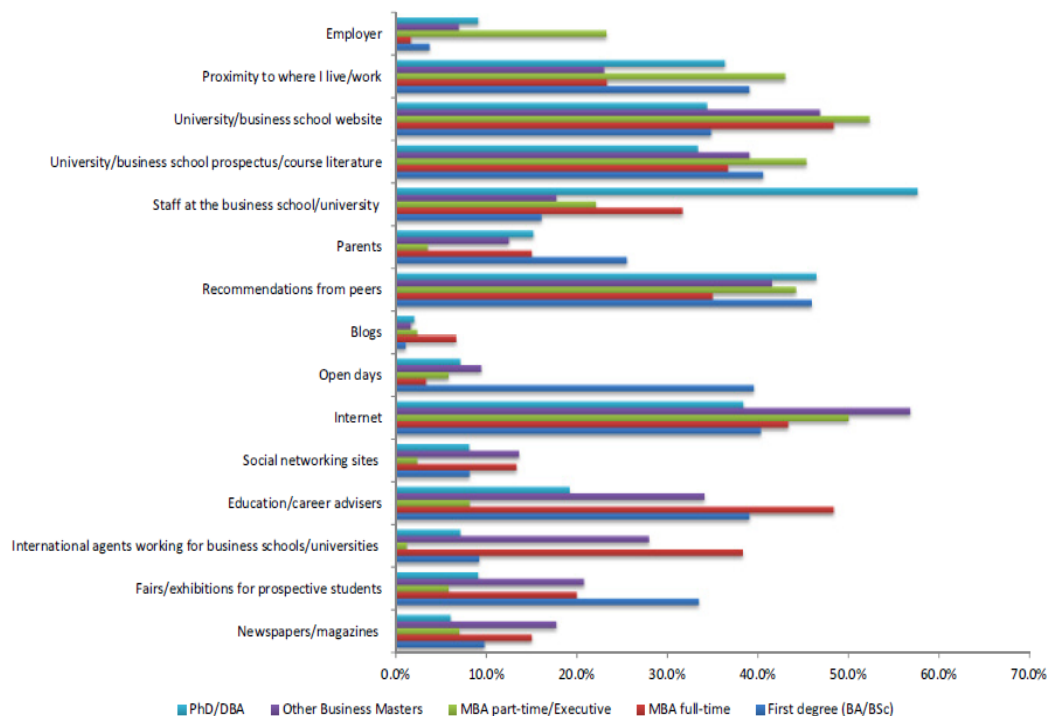
Sobre el tema de la marca de las Escuelas de Negocio, la consultora especializada CarringtonCrisp realizó en 2012 un estudio para la EFMD (“The Business of Branding 2012. An international report on branding, marketing and business school perceptions, drawing on the views of current students, alumni, faculty and administrative staff”) que presentó las siguientes conclusiones al respecto de los factores que contribuyen a edificar la reputación de una Escuela de Negocios:

Gráfico 12. Factores que contribuyen a desarrollar la imagen de una Escuela de Negocios. Fuente: CarringtonCrisp, “The Business of Branding” 2012



Enlazando directamente con los temas relativos a los distintos canales de comunicación que puede usar las Escuelas de Negocios, el referido estudio profundizó sobre los motivos por los que los potenciales estudiantes se deciden por una determinada Escuela de Negocios, aportando las siguientes conclusiones:

Gráfico 13. Elementos de comunicación que influyen en la decisión de los estudiantes por una determinada Escuela de Negocios. Fuente: CarringtonCrisp, “The Business of Branding” 2012



Este tema fue tratado igualmente en el reciente estudio conducido por el GMAC (2015) “mba.com Prospective Students Survey” (datos recogidos entre enero y diciembre de 2014), los distintos medios por que influyeron en los potenciales candidatos a MBA fueron los siguientes:

Tabla 18. Alcance e influencia de los distintos medios de comunicación de las Escuelas de Negocios.
Fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015

Resource	Reach	Influence	Impact Score	Effectiveness
School websites	83%	53%	100	44%
Friends and family	54%	51%	64	28%
Published rankings	39%	64%	58	25%
Current students and alumni	35%	62%	49	22%
School admissions professionals	44%	48%	49	21%
GMAT website (mba.com)	50%	37%	42	19%
College/university professors	31%	58%	41	18%
Coworkers/peers	34%	48%	37	16%
Employer/supervisor	28%	52%	34	15%
Information sessions	29%	49%	33	14%
School brochures/publications	43%	33%	33	14%
Career and school advisors	29%	48%	32	14%
Online magazines/newspapers	34%	33%	26	11%
Career fairs	26%	42%	25	11%
Admissions consultants	22%	48%	24	11%
Networking events	20%	45%	21	9%
Official school blogs	26%	31%	19	8%
Student ambassadors	17%	44%	17	7%
Print magazines/newspapers	20%	32%	15	6%
Professional associations	13%	50%	15	7%
Test preparation company	16%	39%	15	6%
Social networking sites	20%	29%	13	6%
Virtual business school fairs	14%	36%	11	5%
School-related websites	8%	48%	9	4%
Official school videos	11%	28%	7	3%
Official school microblogs	9%	24%	5	2%
School-related guides	5%	39%	5	2%
Other blogs	8%	26%	5	2%
Job and career websites	4%	47%	4	2%
Television advertisement	6%	28%	4	2%
Other microblogs	4%	25%	2	1%
Radio advertisements	4%	24%	2	1%

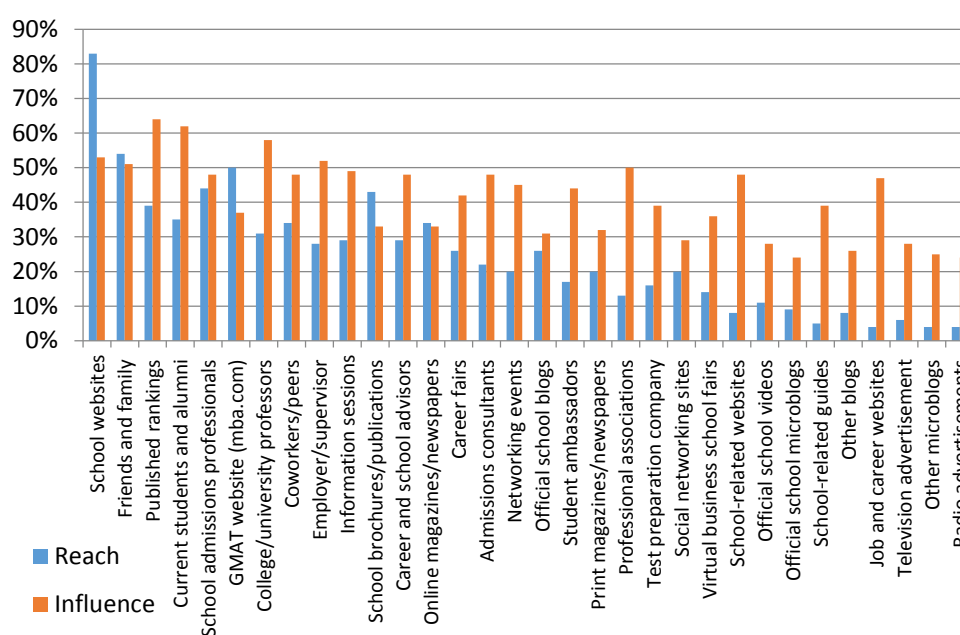
“Reach” se refiere al porcentaje de candidatos que consultaron esa fuente. “Influence” es el porcentaje de ellos que mencionaron esa fuente como “extremadamente” o “muy” influyente en su proceso de decisión (en una escala de 7 niveles entre “extremely influential” y “not at all influential”). El “impact score” se calculó en función de las dos anteriores, sobre una escala donde el mayor resultado se igualó a 100. La última columna es de elaboración propia, y recoge simplemente la multiplicación de las dos primeras columnas, para determinar el porcentaje de candidatos en cuyo proceso de elección de Escuela d Negocios tuvo una eficacia importante ese medio concreto. El orden es el mismo que el de la columna Impact Score, pero aporta una visión en términos de porcentaje de candidatos influenciados.

Según puede comprobarse de una primera vista, la web de la Escuela y el posicionamiento en rankings son los elementos de comunicación más influyentes. En cuanto a los relacionales, las recomendaciones por parte de familiares y amigos, así como de Antiguos Alumnos son los medios más efectivos.

Yendo un paso más allá, podríamos distinguir entre medios de gran notoriedad, que son consultados con gran frecuencia (las webs de las Escuelas son el caso más destacados), los cuales no se corresponden necesariamente con los que mayor efectividad demuestran entre los que han tenido acceso (los más efectivos son claramente los rankings y las recomendaciones de los Alumni). En este sentido, parece haber medios específicamente destinados a dar a conocer la Escuela y sus programas, pero con una eficacia para convencer menor que la de otros, que parecen destinados a influir a aquellos que tienen acceso. Un caso claro es el de

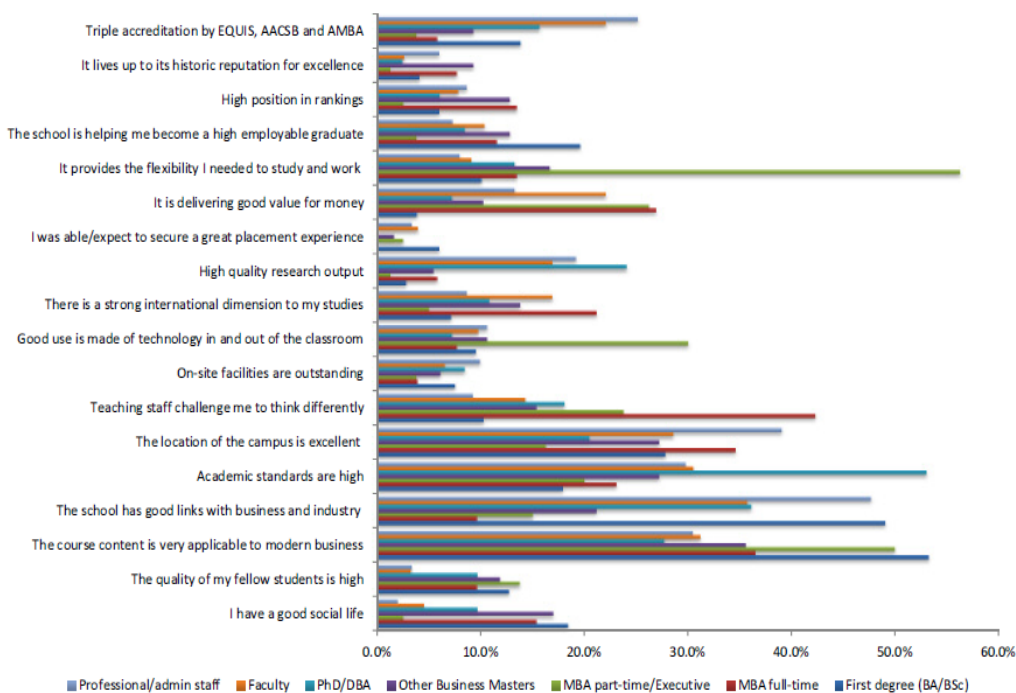
los boletines físicos o las publicaciones on-line de terceros, así como las ferias de carrera profesional. En cualquier caso, se percibe una mayor dispersión en lo que respecta al “alcance” que en la “influencia”. El siguiente gráfico compara de forma visual ambas variables:

Gráfico 14. Comparativa gráfica del alcance e influencia de los distintos medios de comunicación de las Escuelas de Negocios. Elaboración propia a partir de los datos de la fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015



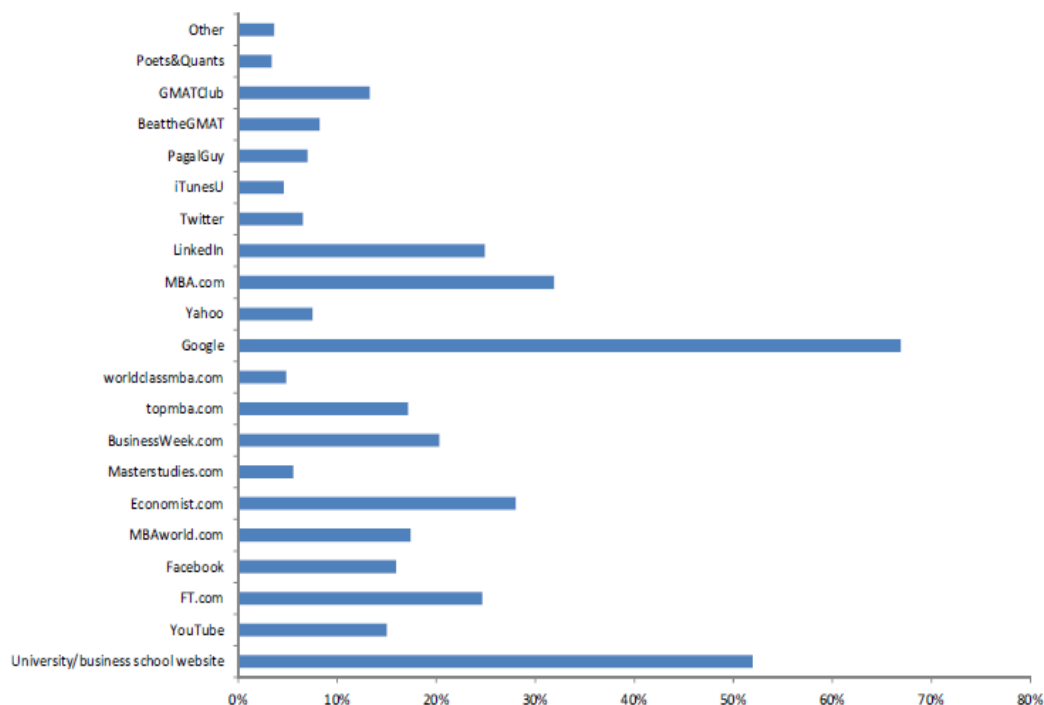
Según se extrae de las conclusiones del estudio del GMAC, las recomendaciones son un elemento de decisión de primera magnitud de cara a elegir una Escuela de Negocios. El informe de CarringtonCrisp antes mencionado (“The Business of Branding 2012”) profundiza sobre este punto. Según él, los motivos por los que los participantes recomendarían una determinada Escuela de Negocios serían los siguientes:

Gráfico 15. Motivos para recomendar una Escuela de Negocios. Fuente: CarringtonCrisp "The Business of Branding" 2012



En lo que se refiere a las páginas web visitadas de cara a tomar la decisión por una Escuela de Negocios determinadas, un nuevo estudio de CarringtonCrisp para la EFMD ("Tomorrow's MBA 2013. The New Diversity") refleja los siguientes resultados:

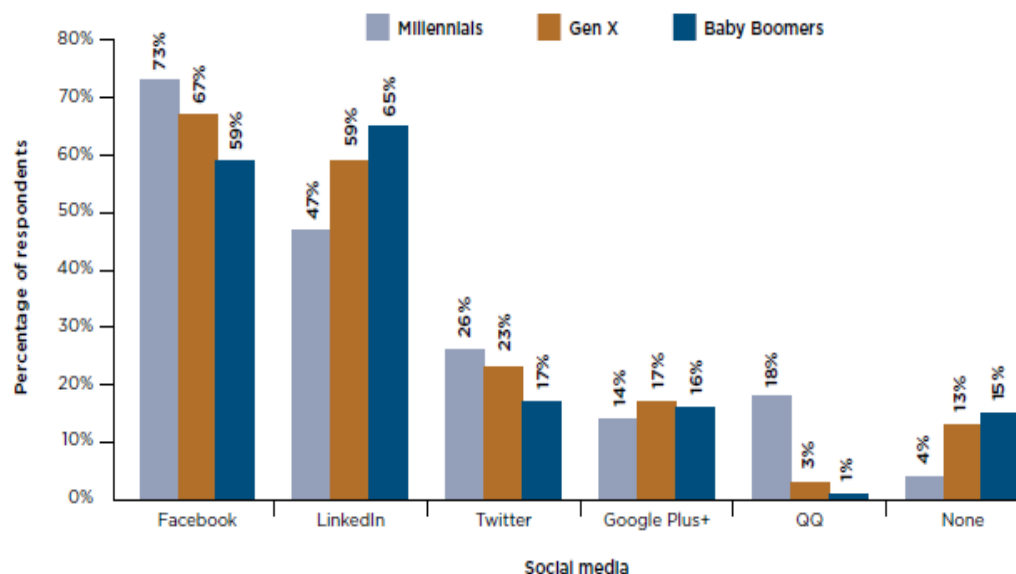
Gráfico 16. Páginas web visitadas por los estudiantes para tomar una decisión sobre la Escuela de Negocios.
Fuente: CarringtonCrisp “Tomorrow’s MBA 2013. The New Diversity”



En definitiva, aparte del buscador Google y las páginas web de las respectivas Escuelas de Negocios y Universidades, las más visitadas fueron las de MBA.com (web del GMAC), Economist.com (información económica y rankings), Financial Times (rankings e información sobre MBAs)

Por lo que se refiere en concreto a las redes sociales, el estudio del GMAC sigue una distinción que ya resulta habitual entre tres perfiles generacionales: la “Generación Y” o “Millennials” (nacidos entre 1981 y 1998), la Generación X (nacidos entre 1965 y 1980) y los “Baby Boomers” (nacidos entre 1948 y 1964). Según este estudio, el perfil de uso de las redes sociales es ligeramente distinto entre estos tres grupos:

Gráfico 17. Frecuencia de uso de redes sociales, por generación del usuario. Fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015



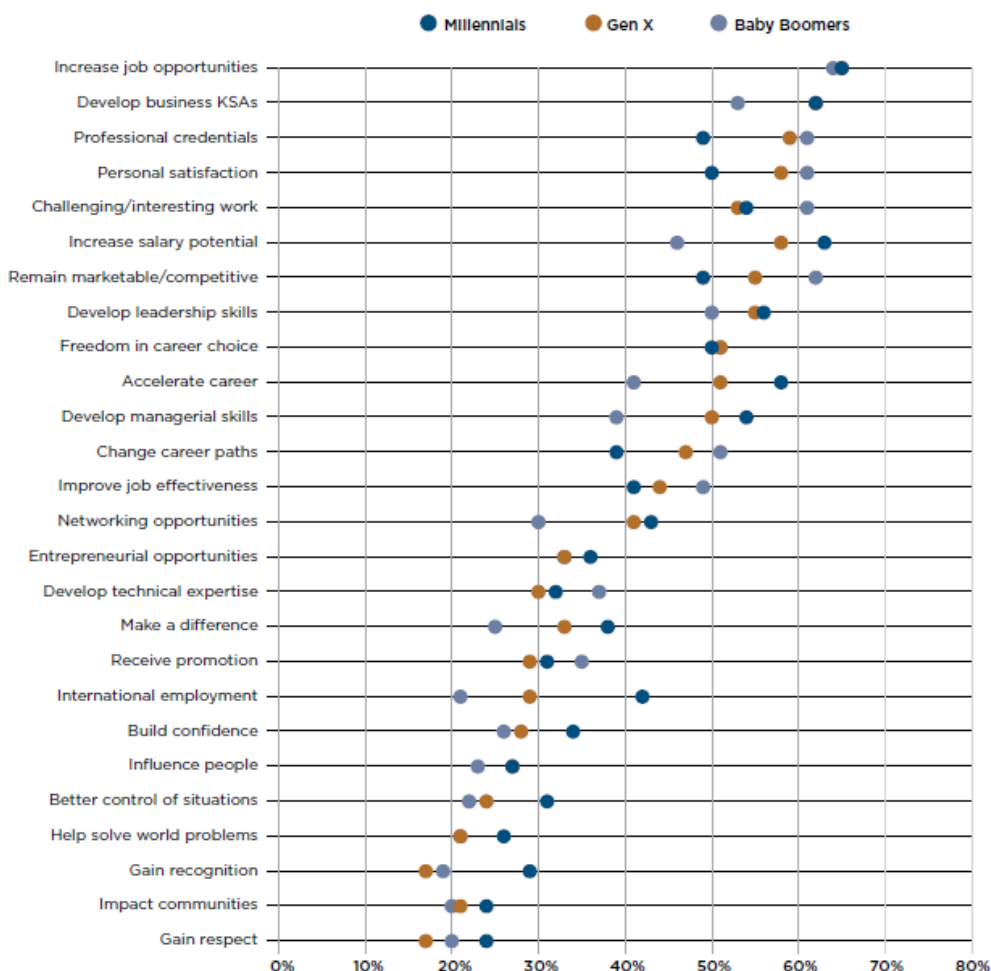
De igual forma, según el GMAC, la finalidad con la que las distintas generaciones usan las redes sociales es igualmente distinta (los usos relativos a formación o a búsqueda de formación se destacan en la tabla):

Tabla 19. Tipo de uso de redes sociales, por generación del usuario. Fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015

	Millennials	Gen X	Baby Boomers
Stay in contact with friends and family	83%	78%	73%
For entertainment purposes	66%	50%	42%
Develop career-related network of contacts	43%	51%	63%
Search for a job	31%	32%	35%
For educational purposes	33%	28%	30%
Read product/service reviews or feedback	28%	26%	23%
As a creative outlet	25%	17%	13%
To research graduate management education	21%	16%	15%
Write product/service reviews or feedback	11%	11%	5%

Al respecto del contenido de la comunicación y el mensaje que debiera transmitirse a los potenciales estudiantes, una de las principales conclusiones del estudio del GMAC es que las Escuelas de Negocio deberían adaptarse a los intereses y expectativas de los distintos segmentos. En concreto, proponen dos criterios de segmentación. De un lado, el que acabamos de ver relativo a las tres generaciones.

Gráfico 18. Uso de las redes sociales por generación del usuario. Fuente: GMAC “mba.com Prospective Students Survey” 2015



Combinando las dos tablas anteriores, el propósito sería hacer llegar a las distintas generaciones mensajes diferenciales por medios diferenciales. Por ejemplo, en caso de querer poner el acento de la comunicación en redes sociales de la Escuela en la posibilidad de obtener un empleo a nivel internacional, y combinando lo visto en el gráfico y la tabla anteriores, la estrategia más acertada será dirigirla a los Millennials por medio de Facebook, mientras que a los 'Baby Boomers', por ejemplo, les interesaría comparativamente más una campaña enfocada en enfatizar la satisfacción personal o el acceso a un empleo más interesante, siendo LinkedIn la plataforma más efectiva para ello.

El segundo tipo de segmentación propuesta por el GMAC sería por perfil de motivación de compra. A tal fin, el estudio identifica los siguientes segmentos motivacionales para cada programa, que debieran recibir los mensajes comerciales adecuados por los canales más eficaces:

“Programas MBA a tiempo completo de dos años:

Traditionalistas: buscan oportunidades de networking, tienen tiempo para un curso a tiempo completo aunque tienen problemas para incurrir en deudas.

Humanitarios: aunque también buscan networking, les preocupa su tiempo y su energía. Esperan ayudar a resolver algunos de los problemas de la humanidad.

Futuros Líderes: no les preocupa el networking, están interesados sobre todo en desarrollar sus habilidades de liderazgo y tienen el tiempo y la energía para aspirar a un grado.

Programas MBA a tiempo completo de un año::

Traditionalistas: ver arriba.

Futuros Managers: algunos expresan dudas sobre las deudas y las limitaciones de tiempo. Buscan habilidades de liderazgo.

Futuros Emprendedores: este segmento no tiene dudas sobre el hecho de incurrir en deudas, y busca oportunidades para crear empresas.

MBAs a tiempo parcial:

Buenos gestores muy ocupados: les preocupa la demanda de tiempo y energía necesarias para el programa y buscan una promoción en el trabajo más que un cambio.

Buscadores de Marca Personal: les preocupa también su tiempo, no buscan promociones sino mantenerse competitivos en el mercado laboral.

Futuros Líderes: ver arriba.

Online MBA:

Credencialistas: Les preocupa su tiempo y su energía, en especial si ello afecta a las personas que les importan. Buscan el programa como una credencial.

Buenos gestores: ver arriba.

La ventaja de esta segunda segmentación es que profundiza en los motivos de compra por parte de los distintos segmentos y para cada uno de los programas. De otro lado, la principal desventaja es que no menciona nada respecto al perfil de cada uno de los segmentos, haciendo muy difícil la toma de decisiones, por ejemplo, sobre el canal que debería ser preferible para conectar con cada uno de ellos. Sea como sea, la combinación de ambas segmentaciones da una idea bastante acotada de los distintos aspectos que cada grupo valora de los programas de las Escuelas de Negocio. De este modo será más fácil orientar el mensaje a cada uno de ellos. Como se mantiene en el estudio de CarringtonCrisp (2014) “Envisioning the Future 2014”, es fácil comprobar cómo los boletines de las Escuelas de Negocios están llenos de referencias a su historia, su rigor académico o el nivel de su investigación, al igual que muchas páginas web están pobladas de imágenes de estudiantes sonrientes y flamantes edificios, lo cual está bien, pero solo refleja una pequeña parte de los beneficios concretos que los estudiantes persiguen.

A este respecto de la segmentación por objetivo perseguido se suma también el estudio del GMAC “Prospective Students Survey”. Según esta investigación, un 65% de los estudiantes buscan mejorar sus oportunidades laborales. De este porcentaje, un 34% pretende mejorar en su actual carrera, un 38% persigue un cambio mientras que un 28% estaría interesado en crear su propia empresa. En definitiva, la segmentación de la base de clientes ofrece beneficios concretos. Según el GMAC “Prospective Students Survey”, conocer las dudas y motivaciones de los estudiantes puede ayudar a las Escuelas de Negocios a conectar con ellos de forma más eficaz.

CAPÍTULO 3: JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

3.1. Propósito de la investigación

Del análisis de la literatura realizado en el punto anterior se pueden deducir las siguientes conclusiones:

- El concepto de Escuela de Negocios es difícil de definir. Como consecuencia, resulta útil ceñirse a los criterios de las Asociaciones sectoriales y entidades de certificación.
- Entre los programas ofrecidos por las Escuelas de Negocio, el más universalmente reconocido es el MBA. Existe un cierto grado de consenso también al respecto de qué puede entenderse en todos los lugares del mundo por MBA siguiendo los criterios de las Asociaciones sectoriales y entidades de certificación.

- El sector se encuentra en un momento de cambio disruptivo causado por las nuevas tecnologías emergentes, la globalización de los mercados y singularmente del mercado de trabajo y la aparición de nuevas necesidades en el cliente.
- Existen distintos criterios para clasificar a las Escuelas de Negocio. Uno de ellos, apoyado ampliamente por la literatura científica, es el de los rankings, en la medida en que éstos delimitan un campo de juego con reglas concretas donde cada Escuela despliega su propia identidad, siendo posible agrupar a las distintas Escuelas por la vía de identificar estrategias similares al respecto.
- Otros criterios de clasificación son los relativos al marketing-mix y en concreto la comunicación desplegada a nivel global por las Escuelas de Negocio, en la medida en que los mismos responderán a la estrategia y la identidad de las Escuelas.

Hasta este punto la literatura parece compartir un cierto acuerdo. Pero no se conoce un análisis conducente a identificar una clasificación de Escuelas de Negocio basada en estas premisas.

Esta será, en definitiva, la finalidad de esta tesis: tratar de identificar grupos de Escuelas que compartan identidades, respuestas estratégicas o simplemente comportamientos en ámbitos como los rankings, el marketing mix y la comunicación. En definitiva, esta tesis pretende identificar Escuelas de Negocio

con estrategias similares en cuanto a aspectos tan cruciales como su perfil en los distintos ítems que miden los rankings y su estrategia de posicionamiento y marketing-mix (diseño de producto, precio, distribución on-line y, especialmente, su comunicación). Para ello se realizará una búsqueda de información secundaria disponible. Posteriormente se analizarán los resultados mediante técnicas estadísticas como el análisis cluster, con el objetivo de identificar las estrategias que están adoptando las principales Escuelas de Negocio internacionales y detectar grupos homogéneos en cuanto a su respuesta a los retos del mercado.

3.2. Alcance

Esta tesis será ambiciosa en lo que se refiere al ámbito que se pretende cubrir. De este modo, el estudio incluirá las principales Escuelas de Negocios líderes del mundo según los más prestigiosos rankings sectoriales. Este ámbito tan peculiar es posible dado que la mayoría de los datos pueden ser obtenidos por medio de la elaboración sobre información ya publicada. Obviamente, sería imposible acceder a datos sobre este tipo de Escuelas de una forma sistemática y sin que faltaran en el listado muchas de ellas si esta tesis tuviera como método la celebración de entrevistas o el envío de encuestas a estudiantes (difíciles de identificar por motivos de protección de datos) o directivos del sector. Gracias al hecho de trabajar con datos publicados, podemos ser ambiciosos y abarcar un selecto y amplio grupo de escuelas que de otro modo no hubiera sido posible incluir en la tesis.

Definir lo que es una Escuela de Negocios “líder” resulta indudablemente difícil y puede dar lugar a discusiones profundas. En nuestro caso, nos limitaremos a dar por válidos los listados que, para cada análisis concreto, hayan sido publicados por la última edición del Financial Times, como ranking más representativo según vimos. Aunque cada tipo de análisis podrá variar en cuanto al ranking utilizado como referencia (GEMBA, EMBA, Executive Education, programas on-line, MSc), el listado base será el de las 100 Escuelas de Negocio que aparecieron en la última edición del Global MBA ranking, como programa más representativo de las Escuelas de Negocio.

En primer lugar, porque no resulta relevante a efectos de investigar el posicionamiento comparativo de Escuelas líderes con una dimensión básicamente internacional, como son las que aparecen en los ranking internacionales de primer orden. En segundo, la imposibilidad física de poder abarcar actividades en países tan distantes como Singapur, China, Canadá, Chile, India o Australia.

Por lo dicho, resulta obvio que ambición en el universo y método seguramente resulten indisolublemente unidos en esta tesis. El razonamiento se entiende mejor si consideramos que las siguientes Escuelas van a estar presente en algún momento del análisis:

Tabla 20. Escuelas de Negocios clasificadas en algún momento de esta investigación

#	Escuela	Países			
1	Aalto University	Finland	113	NHH	Norway
2	Adam Smith Business School, University of Glasgow	UK	114	Northeastern University: D'Amore-McKim	US
3	AGSM at UNSW Business School	Australia	115	Northwestern University: Kellogg	US
4	American University in Cairo School of Business	Egypt	116	Nottingham University Business School	UK
5	Amity Directorate of Distance & Online Education (ADDOE), Amity University	India	117	Nova School of Business and Economics	Portugal
6	Antwerp Management School	Belgium	118	Nyenrode Business Universiteit	Netherlands
7	Arizona State University: Carey	US	119	Ohio State University: Fisher	US
8	Ashridge	UK	120	OneMBA	Netherlands/US/Brazil/Mexico
9	Aston Business School	UK	121	Oxford Brookes University Business School	UK
10	Audencia Nantes	France	122	Peking University: Guanghua	China
11	Babson College: Olin	US	123	Pennsylvania State University: Smeal	US
12	Baylor University: Hankamer	US	124	Politecnico di Milano School of Management	Italy
13	BI Norwegian Business School	Norway	125	Porto Business School	Portugal
14	Birmingham Business School	UK	126	Purdue University: Krannert	US
15	Boston College: Carroll	US	127	Queen Mary, University of London	UK
16	Boston University School of Management	US	128	Queen's School of Business	Canada
17	Bradford University School of Management	UK	129	QUT Business School	Australia
18	Brandeis University International Business School	US	130	Renmin University of China School of Business	China
19	Carnegie Mellon: Tepper	US	131	Rice University: Jones	US
20	Católica Lisbon School of Business and Economics	Portugal	132	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands
21	Ceibs	China	133	Royal Holloway School of Management, Royal Holloway University of London	UK
22	Cems	Multinational	134	Rutgers Business School	US
23	Center for Creative Leadership	US / Belgium / Singapore / Russia	135	Sabancı University School of Management	Turkey
24	Centrum Católica	Peru/Colombia	136	Saint Paul Escola de Negócios	Brazil
25	City University: Cass	UK	137	School of Business Administration, University of Houston - Victoria	US
26	Columbia Business School	US	138	SDA Bocconi	Italy
27	Copenhagen Business School	Denmark	139	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China
28	Coppead	Brazil	140	Singapore Management University: Lee Kong Chian	Singapore
29	Cornell University: Johnson	US	141	Skema Business School	France
30	Corvinus University of Budapest	Hungary	142	SMU: Cox	US
31	Cranfield School of Management	UK	143	Solvay Brussels School of Economics and Management	Belgium
32	CUHK Business School	China	144	St Petersburg State University GSM	Russia
33	Dartmouth College: Tuck	US	145	Stanford Graduate School of Business	US
34	Deakin Graduate School of Business	Australia	146	Stockholm School of Economics	Sweden
35	Drexel University: LeBow	US	147	Sun Yat-sen Business School	China
36	Duke University: Fuqua	US	148	Sungkyunkwan University GSB	South Korea
			149	Syracuse University: Whitman	US

37	Durham University Business School	UK	150	Télécom Business School	France
38	Eada Business School Barcelona	Spain	151	Temple University: Fox	US
39	EBS Business School	Germany	152	Texas A & M University: Mays	US
40	Edhec Business School	France	153	The Open University Business School, The Open University	UK
41	EM Lyon Business School	France	154	The University of Texas at Dallas Naveen Jindal School of Management	US
42	Emory University: Goizueta	US	155	Thunderbird School of Global Management at ASU	US
43	ENPC - École Nationale des Ponts y Chaussées, ParisTech	France	156	Tias Business School	Netherlands
44	Esade Business School	Spain	157	Tilburg University	Netherlands
45	Esan	Peru	158	Tongji University School of Economics and Management	China
46	ESC La Rochelle	France	159	Toulouse Business School	France
47	ESC Montpellier	France	160	Tsinghua University	China
48	ESC Rennes	France	161	Tulane University: Freeman	US
49	ESCP Europe	France, UK, Germany, Spain, Italy	162	UCLA: Anderson	US
50	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	163	Universidad Adolfo Ibañez	Chile
51	Essec Business School	France	164	Universidad de los Andes	Colombia
52	Euro MBA	Netherlands	165	University College Dublin: Smurfit	Ireland
53	FIA - Fundação Instituto de Administração	Brazil	166	University of Alberta	Canada
54	Florida International University: Chapman	US	167	University of Arizona: Eller	US
55	Fordham University Graduate School of Business	US	168	University of Bath School of Management	UK
56	Frankfurt School of Finance and Management	Germany	169	University of British Columbia: Sauder	Canada
57	Fudan University School of Management	China	170	University of Calgary: Haskayne	Canada
58	Fundação Dom Cabral	Brazil	171	University of California at Berkeley: Haas	US
59	George Washington University	US	172	University of California at Irvine: Merage	US
60	Georgetown University: McDonough	US	173	University of California, San Diego: Rady	US
61	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	174	University of Cambridge: Judge	UK
62	Georgia State University: Robinson	US	175	University of Cape Town GSB	South Africa
63	Grenoble Graduate School of Business	France	176	University of Chicago: Booth	US
64	Harvard Business School	US	177	University of Cologne, Faculty of Management	Germany
65	HEC Lausanne	Switzerland	178	University of Economics, Prague	Czech Republic
66	HEC Paris	France	179	University of Edinburgh Business School	UK
67	Henley Business School	UK	180	University of Exeter Business School	UK
68	HHL Leipzig Graduate School of Management	Germany	181	University of Florida: Hough	US
69	HKUST Business School	China	182	University of Hong Kong	China
70	IAE Aix-en-Provence, Aix-Marseille University GSM	France	183	University of Houston: Bauer	US
71	IAE Business School	Argentina	184	University of Illinois at Urbana-Champaign	US
72	ICN Business School	France	185	University of Iowa: Tippie	US
73	IE Business School	Spain	186	University of Maryland: Smith	US
74	Iese Business School	Spain	187	University of Massachusetts Amherst: Isenberg	US

75	Iéseg School of Management	France	188	University of Miami School of Business Administration	US
76	Illinois Institute of Technology: Stuart	US	189	University of Michigan: Ross	US
77	IMD	Switzerland	190	University of Minnesota: Carlson	US
78	Imperial College Business School	UK	191	University of Nebraska-Lincoln	US
79	Incae Business School	Costa Rica / Nicaragua	192	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US
80	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	193	University of Notre Dame: Mendoza	US
81	Indian Institute of Management, Bangalore	India	194	University of Oxford: Said	UK
82	Indian Institute of Management, Calcutta	India	195	University of Pennsylvania: Wharton	US
83	Indian School of Business	India	196	University of Pittsburgh: Katz	US
84	Indiana University: Kelley	US	197	University of Pretoria: Gibbs	South Africa
85	Insead	France/Singapore	198	University of Rochester: Simon	US
86	Inspira	Brazil	199	University of San Diego School of Business Administration	US
87	Ipade Business School	Mexico	200	University of South Carolina: Moore	US
88	Irish Management Institute	Ireland	201	University of South Dakota - Beacom School of Business	US
89	Kaist College of Business	South Korea	202	University of Southern California: Marshall	US
90	Kedge Business School	France	203	University of St Gallen	Switzerland
91	Koç University Graduate School of Business	Turkey	204	University of Strathclyde Business School	UK
92	Korea University Business School	South Korea	205	University of Sydney Business School	Australia
93	Kozminski University	Poland	206	University of Texas at Austin: McCombs	US
94	Lagos Business School	Nigeria	207	University of Toronto: Rotman	Canada
95	Lancaster University Management School	UK	208	University of Utah: Eccles	US
96	Leeds University Business School	UK	209	University of Virginia: Darden	US
97	London Business School	UK	210	University of Washington: Foster	US
98	Louvain School of Management	Belgium	211	University of Zurich	Switzerland
99	Lund University School of Economics and Management	Sweden	212	USB Executive Development	South Africa
100	Maastricht University School of Business and Economics	Netherlands	213	Vanderbilt University: Owen	US
101	Macquarie Graduate School of Management	Australia	214	Vlerick Business School	Belgium
102	Manchester Business School	UK	215	Warsaw School of Economics	Poland
103	Mannheim Business School	Germany	216	Warwick Business School	UK
104	McGill University: Desautels	Canada	217	Washington University: Olin	US
105	Melbourne Business School, Mt Eliza	Australia	218	Western University: Ivey	Canada
106	Michigan State University: Broad	US	219	WHU Beisheim	Germany
107	MIT: Sloan	US	220	Wisconsin School of Business	US
108	Nanyang Business School	Singapore	221	Wits Business School	South Africa
109	National Sun Yat-Sen University	Taiwan	222	WU (Vienna University of Economics and Business)	Austria
110	National University of Singapore Business School	Singapore	223	Yale School of Management	US
111	Neoma Business School	France	224	Yonsei University School of Business	South Korea
112	New York University: Stern	US	225	York University: Schulich	Canada

En total, 225 Escuelas de primera línea de 45 países y los cinco continentes. En cualquier caso, no todas ellas estarán presentes en todos los análisis. La mayoría de ellos se centrarán en las 100 Escuelas de Negocio presentes en el listado del ranking del Global MBA del Financial Times en su edición de 2015, las cuales servirán de hilo conductor a lo largo de la tesis. El análisis más numeroso se realizará al respecto del enfoque general de los programas ofrecidos por las Escuelas en el continuo académico-profesional sugerido por Wedlin (2006), el cual contará con la presencia de 209 de las anteriores instituciones. En definitiva, como ya señalé, un ámbito sin duda atrayente, difícil de acceder por su amplitud y dispersión mundial, y que hasta la fecha no había sido objeto de investigación desde el punto de vista propuesto por esta tesis.

3.3. Utilidad de la investigación

En un ámbito donde la información es tan pública como opinable, donde se elaboran rankings que dotan de una identidad a las distintas Escuelas de Negocios sin que se conozca en profundidad cómo son éstos calculados, y donde todo esto ocurre en medio de un proceso de cambio posiblemente disruptivo, seguramente intentar clasificar a las Escuelas de Negocio en función de cómo éstas buscan su propia identidad en términos de mercado y de los referidos rankings debería tener una importante utilidad.

En general, Everit et al. (2011) señalan varias posibles utilidades de las clasificaciones, señalando que se trata de una actividad muy arraigada en el ser humano ya que le permite no solo describir mejor una categoría de seres u objetos sino también cómo enfrentarse u operar con ella, una vez que es capaz de distinguir mejor qué grupos la componen.

3.3.1. Para el ámbito académico

Aunque estudios como los de Wedlin, y aquellos otros en los que esta autora se apoya, destacan conceptualmente la importancia de definir campos de juego donde cada Escuela pueda desarrollar su propia identidad (destacando para ello el efecto de los rankings), no existe ningún estudio dedicado a analizar en qué medida esto se plasma en una clasificación concreta. Como taxonomía del sector, la presente investigación supone una aportación original. El análisis que realizaremos a partir de este punto identificará Escuelas dentro de grupos concretos, lo cual constituye un avance significativo a partir del marco meramente conceptual en el que se había movido la doctrina hasta el momento. En este sentido, por ejemplo, del continuo académico-profesional de Wedlin (2006), descrito en forma narrativa desde su experiencia profesional como dos arquetipos extremos, pasaremos a establecer grupos de Escuelas que se sitúan en lugares concretos dentro de ese continuo. El valor, pues, de este análisis pretende ser muy práctico, ya que no es igual definir el campo teórico que posicionar concretamente Escuelas dentro de ellos, y de esta forma dotarlas de una identidad concreta quizá

un tanto más en el sentido de la primera de las posibles finalidades de las clasificaciones según Everit et al. (2011), a nivel de descripción y conocimiento.

Sobre la actualidad y vigencia de los datos, la naturaleza propia del análisis lo lleva a ser necesariamente coyuntural, ya que las respuestas al entorno van evolucionando con cierta facilidad en entornos de cambio disruptivo. Aun así, los rankings por lo general ya incorporan elementos que dotan a sus medidas de cierta estabilidad en el tiempo (por ejemplo, el hecho de que algunas variables toman en cuenta en un 50% los datos de la promoción objeto de medida, en un 25% el de la del año anterior y en otro 25% el de dos años anteriores). Además, contamos con las últimas ediciones, de recientísima aparición, muchas de ellas tan solo hace meses. Eso dota al análisis de una vigencia enormemente actual. Precisamente una de las recomendaciones para futuras investigaciones será en su momento el mantener este análisis para años posteriores, de modo que se pase de tener una “fotografía estática” sobre la identidad y posicionamiento de las Escuelas en estos momentos a una de tendencia y evolución en el tiempo.

3.3.2. Para los operadores del sector

Según hemos visto, las Escuelas de Negocio encuentran grandes retos en su horizonte derivados de un mercado de demanda con características cambiantes, la globalización, la aparición de tecnologías disruptivas, la financiación público-privada. A todo ello se une la falta de concreción de lo que debe ser entendido por Escuela de Negocios (y por MBA incluso), dando lugar a un mercado de oferta poco

claro y con escasas barreras de entrada para una competencia de límites poco definidos.

Cierto es que no existen noticias de Escuelas de Negocio que hayan cerrado en los últimos años, siendo por tanto uno de los sectores más estables de la economía. Quizá esta fortaleza en cuanto a modelo de negocio, así como el hecho de que la ubicación geográfica haya sido en el pasado un elemento crucial para su estrategia (tanto en el caso de las escuelas con visibilidad internacional, con su fuerte poder atractivo, como las regionales, estrechamente apegadas a la pequeña y mediana empresa local) haya provocado que en el pasado no se hayan propuesto desde las Escuelas de Negocio una estrategia de diferenciación significativa.

Pero lo cierto es que, como también hemos visto, los agentes del sector y la literatura científica, reconocen que esta tendencia está cambiando. Singularmente, la globalización de los mercados y la aparición de nuevas tecnologías disruptivas han aproximado las posiciones estratégicas de las Escuelas, haciendo que la diferenciación entre ellas pase a ser un elemento crucial, si no para sobrevivir, al menos para asegurar una posición competitiva cómoda y sólida, ya que en breve todas competirán junto a todas en ámbitos como Internet. Además, el hecho de que su propia materia de trabajo sea el conocimiento en dirección y administración de empresas hace que dentro de ellas mismas se concentre el suficiente criterio como para poder adaptarse de la mejor forma a las tendencias del entorno y el mercado.

De este modo, la diferente respuesta que cada Escuela de Negocios presente frente a los actuales retos del mercado marcará su futuro en los próximos años, y quién sabe si finalmente su propia supervivencia, una vez despojadas de las protecciones o privilegios (según el caso) geográficos que hasta entonces habían permitido que no existiera una necesidad clara de plantear una estrategia diferencial para un entorno estable el cual, en la actualidad, resulta cada vez más hipercompetitivo.

Por tanto, para los directivos que deben tomar decisiones al respecto será importante conocer cómo las distintas Escuelas de Negocio, sobre todo las que ocupan una posición de privilegio en la primera fila del panorama internacional, están adaptando su identidad y su estrategia de posicionamiento, marketing y comunicación para diferenciarse de una competencia cada vez más cercana.

3.3.3. Para el investigador

Como profesional, profesor y directivo de Escuela de Negocios durante los últimos 15 años, el resultado que se pretende alcanzar es un conocimiento más profundo sobre el posicionamiento de las distintas Escuelas de Negocio en el mundo. Desde la actual posición como Director de los programas MBA de la Cass Business School, muchas de ellas interactúan con la actual institución del investigador, no tanto como competencia sino más bien como colaboradoras o posibles socias en proyectos comunes, tan frecuentes en el ámbito académico donde el espíritu competitivo de las organizaciones está fuertemente matizado por el espíritu colaborador. Sin ir más lejos, puede comprobarse en cualquier ranking que los

mejores resultados son los de las Escuelas que ofrecen sus MBA en colaboración con otras. Desde ese punto de vista competitivo-colaborativo se enfoca, pues, la utilidad práctica de la actual tesis para el investigador, sin olvidar desde luego el puramente académico dentro de las disciplinas de estrategia de las organizaciones, marketing, imagen y comunicación.

CAPÍTULO 4: PREGUNTA DE INVESTIGACION Y METODOLOGÍA

Surge en este momento la cuestión sobre si es necesario y conveniente plantear un modelo de investigación tradicional, con unas hipótesis a contrastar, o si en este punto sería más adecuado, dadas las características de la tesis, elaborar una pregunta de investigación.

Uno de los elementos clave de esta tesis es que no se trata de comprobar si se pueden identificar grupos de Escuelas de Negocio en base a las variables que van a ser tenidas en cuenta, ya que eso es siempre posible mediante el análisis cluster que propondremos. La importancia de esta investigación reside, por el contrario, en el resultado, es decir, sabiendo que siempre va a ser posible generar clusters, la pregunta debe estar orientada a cómo serán éstos, qué criterios serán los que predominen tras la aplicación de las herramientas de clusterización (SPSS y XLStat) y, en particular, si los grupos elaborados reflejarán una clasificación razonable y útil para el sector. Esto implica algo importante: no serán únicamente los estadísticos resultantes del análisis cluster (en términos, por ejemplo, de medida de la dispersión intragrupo e intergrupos) los que determinen si la división

propuesta en cada análisis es útil o no, sino el hecho de que los perfiles de los clusters reflejen distintas respuestas al entorno y, por tanto, diferentes posicionamientos en el sector.

Dado que no se trata, pues, de validar las hipótesis de un modelo, ya que siempre podrán generarse clusters de mejor o peor forma, sino de ofrecer un resultado en términos de cómo se puede estructurar el sector y qué Escuelas de Negocio estarían incluidas en cada cluster, entiendo que la alternativa de la comprobación de hipótesis dentro de un modelo no tendría demasiado sentido. Me inclino, pues, por elaborar unas preguntas de investigación que definan con precisión el objetivo concreto del estudio más que por intentar demostrar un modelo sin tener muy claro lo que “demostrar” significa en este caso particular. Si pudiera quedar alguna duda en este punto, seguiremos la valiosa aportación de Everitt et al. (2011), cuando afirman que *“So it should be remembered that in general a classification of a set of objects is not as a scientific theory and should perhaps be judged largely on its usefulness, rather than in terms of whether it is ‘true’ or ‘false’”*.

La referida pregunta de investigación tendría, como la propia investigación, una estructura “acumulativa”, ya que a lo largo de los próximos capítulos iremos planteando clasificaciones parciales para terminar concluyendo con una clasificación global partiendo de un modelo conjunto que englobe las variables tenidas en cuenta hasta entonces. Por tanto, en cuanto a estructura, se plantearían primero subpreguntas para finalizar en una pregunta de investigación definitiva que venga a proponer un análisis global.

No debe olvidarse lo que ya avanzamos al respecto del hecho de que la evidente ambición de incluir en el análisis las principales Escuelas de Negocio de todo el mundo condiciona en gran parte la fuente de los datos, los objetivos de la investigación y, por tanto, la respuesta de investigación. Aunque en muchos casos estaremos manejando las 100 Escuelas presentes en el ranking del Financial Times Global MBA 2015, a lo largo de esta tesis aparecerán clasificadas en algún u otro momento hasta 225 Escuelas de Negocios de 45 países y los 5 continentes.

4.1. Preguntas de investigación

Según todo lo anterior, la estructura de las preguntas de investigación sería la siguiente:

Pregunta principal

Q.0. ¿Qué grupos podrían identificarse entre las principales Escuelas de Negocio a nivel mundial en lo que respecta conjuntamente a su identidad y diferenciación competitiva en términos conjuntos de su presencia en rankings y su marketing mix, en particular su comunicación global en web y redes sociales?

Q.0.1. ¿Qué características diferenciales tendría el perfil de cada grupo?

Q.0.2. ¿Qué Escuelas de Negocio estarían incluidas en cada uno de ellos?

Subpreguntas

Q.1. ¿Qué grupos podrían identificarse entre las principales Escuelas de Negocio a nivel mundial en lo que respecta a su identidad y diferenciación competitiva según se refleja en los resultados del último ranking del Financial Times Global MBA?

Q.1.1. ¿Qué características diferenciales tendría el perfil de cada grupo?

Q.1.2. ¿Qué Escuelas de Negocio estarían incluidas en cada uno de ellos?

Q.2. ¿Qué grupos podrían identificarse entre las principales Escuelas de Negocio a nivel mundial en lo que respecta a su posicionamiento en el continuo académico-profesional de Wedlin?

Q.2.1. ¿Qué características diferenciales tendría el perfil de cada grupo?

Q.2.2. ¿Qué Escuelas de Negocio estarían incluidas en cada uno de ellos?

Q.3. ¿Qué grupos podrían identificarse entre las principales Escuelas de Negocio a nivel mundial en lo que respecta a su oferta de MBA on-line?

Q.3.1. ¿Qué características diferenciales tendría el perfil de cada grupo?

Q.3.2. ¿Qué Escuelas de Negocio estarían incluidas en cada uno de ellos?

Q.4. ¿Qué grupos podrían identificarse entre las principales Escuelas de Negocio a nivel mundial en lo que respecta a su nivel de inversión exigido a los estudiantes de su MBA en términos de precio y duración?

Q.4.1. ¿Qué características diferenciales tendría el perfil de cada grupo?

Q.4.2. ¿Qué Escuelas de Negocio estarían incluidas en cada uno de ellos?

Q.5. ¿Qué grupos podrían identificarse entre las principales Escuelas de Negocio a nivel mundial en lo que respecta a su función de comunicación global, en términos de autoridad y relevancia de su página web?

Q.5.1. ¿Qué características diferenciales tendría el perfil de cada grupo?

Q.5.2. ¿Qué Escuelas de Negocio estarían incluidas en cada uno de ellos?

Q.6. ¿Qué grupos podrían identificarse entre las principales Escuelas de Negocio a nivel mundial en lo que respecta a su función de comunicación global, en términos de autoridad y relevancia de su actividad en redes sociales?

Q.6.1. ¿Qué características diferenciales tendría el perfil de cada grupo?

Q.6.2. ¿Qué Escuelas de Negocio estarían incluidas en cada uno de ellos?

4.2. Metodología

De acuerdo con Crotty (1998, p.3), *“four elements should be outlined in a linked and coherent way that can be justified by the nature of the research itself: epistemology, theoretical perspective, methodology and methods.”*

La propia naturaleza de la investigación determina de forma casi necesaria el diseño cuantitativo de la investigación. Si el objetivo es intentar identificar grupos

de Escuelas de Negocio con un enfoque estratégico y comercial parecido, el análisis deberá contener un número de variables suficientemente amplio como para definir esos grupos de una forma completa, debiendo estas estar cuantificadas para un correcto uso de las mismas. Igualmente, dado que el objeto del análisis incluye decenas de Escuelas de Negocio de todo el mundo, resulta necesario el uso de técnicas cuantitativas.

No obstante, el análisis se enfocara desde una epistemología de construccionismo social, considerando que *“social properties are constructed through interactions between people, rather than having a separate existence. Meaning does not exist in its own right; it is constructed by human beings as they interact and engage in interpretation”* (Robson, 2001, p.24). En efecto, en pocas ocasiones se presenta un objeto de investigación tan claramente construccionista como es la generación de tipologías, grupos o clasificaciones en lo que es una realidad compleja pero difusa. De este modo, la finalidad propia de la investigación será la creación de unos conceptos que no tienen una realidad independiente sino que son contruidos en la medida en que, desde un punto de vista netamente humano y social, se les dota de existencia mediante técnicas de agrupación estadísticas.

De este modo, no puede decirse que esta sea una tesis puramente cuantitativa. Más bien, siguiendo a Robson (2001), podríamos decir que el diseño será flexible, en la medida en que conforme vaya avanzando la investigación se irán tomando decisiones basadas en criterios cuantitativos y cualitativos. Por citar un ejemplo, que posteriormente nos detendremos, la propia definición de las variables a utilizar en el modelo dependerá tanto de su agrupación en base a criterios de

correlación estadística (dos variables estadísticamente dependientes a un nivel de significación determinado podrán ser unificadas) como de utilidad.

Esta metodología, de acuerdo nuevamente con Crotty (1988, pp. 4-9), es compatible con una perspectiva interpretivista, ya que el objeto principal de la investigación es el estudio de un fenómeno social que no puede estar sujeto a los mismos métodos de investigación que son de aplicación al mundo físico y natural, en tanto en cuanto el mundo social es interpretado por aquellos que están inmersos en él (Burr, 2003).

La naturaleza mixta cuantitativa-cualitativa de esta investigación es, pues, resultante del hecho de que el objeto de la misma sea un constructo social, lo cual implica de un lado que resulta difícil de medir en términos cuantitativos, y de otro que es una realidad cambiante y evolutiva casi en tiempo real (los precios, los resultados de las encuestas de satisfacción o el contenido de una página web varían de un día a otro).

4.3 Método

4.3.1. Análisis crítico y justificación del método elegido

Ya hemos visto como construccionismo e interpretivismo determinan el carácter mixto y flexible de esta investigación, lo cual necesariamente ha de tener efecto en el método elegido. De un lado, la amplitud de variables y Escuelas de Negocio

incluidas en el modelo hacen inviable un análisis puramente cualitativo basado en la entrevista abierta o semi-estructurada de expertos que, en el mejor de los casos, pueden tener una idea limitada del espectro mundial (y posiblemente desfasado) de las Escuelas de Negocio. Un método basado en la encuestación sería igualmente inviable, al resultar imposible alcanzar a los perceptores del servicio (los alumnos o antiguos alumnos) debido a las limitaciones de la legislación de protección de datos. Además, estaría sujeto a las mismas limitaciones, o incluso más, que un posible grupo de expertos. De este modo, la mejor opción para caracterizar, siquiera a grandes rasgos, la estrategia, marketing y comunicación de las principales Escuelas de Negocio a nivel mundial, cuando consideramos que estas puedan estar por encima de las 100 o 200 según el caso, es el análisis cluster de datos obtenidos de diversas fuentes publicadas fundamentalmente rankings, pagina web y redes sociales.

Sobre el análisis cluster como herramienta para establecer clasificaciones, seguimos a Aldenderfer, M., & Blashfield, R.K. (1984):

“The clustering methods are designed to create homogeneous groups of cases or entities called clusters. Most of the varied uses of cluster analysis can be subsumed under four principal goals:

- 1. development of a typology or classification,*
- 2. investigation of useful conceptual schemes for grouping entities,*
- 3. hypothesis generation through data exploration, and*
- 4. hypothesis testing, or the attempt to determine if types defined through other procedures are in fact present in a data set.*

Of these goals, the creation of classifications probably accounts for the most frequent use of clustering methods, but in most cases of applied data analysis, many of these goals are combined to form the basis of the study. To understand these goals better, consider the following illustrations of the use of cluster analysis."

En definitiva, según los autores mencionados, el método de análisis cluster es el más adecuado en principio para los objetivos de esta investigación, ya que el objetivo de la misma será el de identificar tipologías o clases de Escuelas de Negocio en lo que respecta a su estrategia y en concreto en lo referido al marketing y la comunicación. Este método es plenamente compatible con el carácter mixto cualitativo-cuantitativo deseado para esta investigación, en base a su carácter constructivista social e interpretivista, cumpliendo así el criterio de coherencia de Crotty (1998) antes mencionado.

Por lo general, se trata de un método relativamente simple que no requiere un sofisticado planteamiento estadístico. En sí, el análisis cluster es un medio que simplemente busca llegar a una solución que optimice los criterios de mayor similitud entre los miembros de cada uno de los grupos y mayor disimilitud entre los distintos grupos entre sí, a base de medir las distancias euclídeas (permítasenos diferir hasta el momento adecuado una explicación más profunda) e ir iterando repetidas propuestas que cada vez vayan proporcionando una solución mejor hasta el punto en que las nuevas soluciones sucesivas ya no mejoran a las anteriores de forma significativa (pudiéndose establecer para ello un límite cuantitativo concreto que actuara como nivel de sensibilidad),

satisfaciendo de este modo lo que se conoce como el “criterio de parada” (el cual señala el punto donde las mejoras ya no resultan estadísticamente significativas). Con frecuencia el criterio de parada es simplemente aquel punto a partir del cual ya ningún elemento cambie de cluster por más que se intente mejorar la posición de los centroides de cada cluster. Eso sí, como método eminentemente iterativo resulta complejo de ejecutar sin el apoyo para los numerosos cálculos de las adecuadas herramientas de software, en nuestro caso SPSS y XLStats.

Existen diferentes métodos de análisis cluster, cada uno de los cuales pueden generar diferentes agrupaciones de los datos. En una primera aproximación, podemos distinguir, siguiendo a Cuadras (2014) entre técnicas:

A) Aglomerativas o divisivas, en función de si se parte de unos individuos que se van uniendo en grupos o, por el contrario, se parte de un conjunto que se va sucesivamente subdividiendo en grupos más pequeños.

B) Jerárquicas o no jerárquicas. En la primera de ellas los grupos se van fusionando (o subdividiendo, según se enfoque en base al punto anterior) sucesivamente siguiendo una prelación o jerarquía, mientras que en la clasificación no jerárquica se definen clusters homogéneos sin establecer relación alguna entre ellos.

C) Monotéticas o politéticas, en función de que el criterio de clasificación se base en una única característica o variable o en varias.

A los efectos de esta tesis, usaremos en primer lugar un análisis jerárquico divisivo y politético para visualizar fácilmente gracias al gráfico conocido como “dendograma” la estructura de la población, y en concreto si ésta es más o menos proclive a formar dentro de ella clusters fácilmente identificables (en cuanto a su homogeneidad interna y heterogeneidad externa) y poder tomar decisiones sobre el número de clusters más adecuado. El dendograma es una representación gráfica en la que los clusters y sus puntos de separación están representados en forma de árbol, siendo la distancia entre dichos puntos de separación proporcional a la que están los grupos que se separan, contando con una escala al lado que refleja precisamente estas distancias. Esta explicación podrá entenderse mejor cuando presentemos el primer dendograma.

De los distintos métodos para evaluar las distancias en el primer paso (análisis cluster jerárquico) usaremos el propuesto por Ward (1963), que utiliza la suma de las distancias al cuadrado de cada elemento a los centroides para encontrar la clasificación óptima. Este método se inicia suponiendo que cada elemento forma un cluster distinto. En un primer escalón, calcula las distancias según este sistema y decide unir los dos elementos más próximos usando la siguiente fórmula donde \bar{x}_i representa la posición del centroide (en un primer paso, cada elemento es centroide de su propio cluster) y X_{ij} la de cada elemento.

$$W = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

Progresivamente va uniendo elementos hasta que solo le quede un cluster.

El método de Ward es uno de los más utilizados en la práctica, ya que mantiene las ventajas de otros pero con un mayor poder discriminante. Según Kuiper y

Fisher (1975), este método es capaz de determinar mejor la clasificación óptima que otros también frecuentemente usados (mínimo, máximo, media y centroide). En la práctica, los programas utilizados estadísticos (SPSS y XLStats) simplifican enormemente estas operaciones, no muy sofisticadas pero sí enormemente complejas cuando el número de elementos a clasificar es alto.

Una vez tomado como referencia el análisis cluster jerárquico, en un segundo paso aplicaremos el análisis cluster más clásico, el conocido como K-medias, que básicamente consiste en evaluar de una forma iterativa la distribución de clusters que mejor responde a los criterios propios de las clasificaciones (menor distancia euclídea interna y mayor externa). Como ya explicamos, se trata de un método puramente iterativo en el que, a partir de una primera decisión sobre el número de clusters, la ubicación de los centroides y realizado el consecuente cálculo para la identificación de los elementos que corresponderían a cada cluster según el criterio de menor distancia euclídea, se van iterando nuevas opciones, progresivamente mejor afinadas en base al criterio de la menor distancia euclídea entre miembros de cada grupo y mayor distancia entre centroides de los distintos clusters. Esta iteración tiene su criterio de parada normalmente en aquel momento en que ningún elemento cambia ya de cluster por más que se afine.

La distancia euclídea, antes referida, es en sí el criterio más simple para presentar las distancias entre elementos y, por tanto, su disimilitud. Básicamente en su forma más simple (distancia entre dos puntos P y Q para dos variables X e Y) se deduciría simplemente por medio del teorema de Pitágoras, en la que la distancia sería la hipotenusa e igual a la raíz cuadrada de la suma de los catetos al cuadrado

(en coordenadas cartesianas, los catetos medirían $X_p - X_q$ e $Y_p - Y_q$). De este modo, la fórmula sería:

$$d_E = (P, Q) = \sqrt{(X_p - X_q)^2 + (Y_p - Y_q)^2}$$

En este sentido, lo que haríamos sería simplemente el equivalente a medir con una regla la distancia entre los dos puntos en un eje de coordenadas cartesianas. Lógicamente, el análisis se complica bastante cuando las variables son múltiples, ya que estaríamos trabajando en un espacio multidimensional. Este es uno de los motivos que justifica el uso de un software de cálculo estadístico que nos permitirá avanzar con facilidad en el espacio multidimensional. Pero en suma, lo que estaremos haciendo no es distinto al calcular distancias de este modo.

El análisis jerárquico de la primera fase nos ayudará a tomar la decisión de partida sobre el número de clusters para el posterior análisis de k-medias. Esta decisión sobre el número de grupos condicionará el resultado del análisis cluster, como ha señalado reiteradamente la literatura científica, fundamentalmente Meli, M., & Heckerman, D. (1998) aunque también Everitt, B. S., Landau, S., & Leese, M. (2001), Jain, A. K., & Dubes, R. C. (1988) Jajuga, K., Sokolowski, A., & Bock, H. -H. (2002) Kaufman, L., & Rousseeuw, P. J. (1990). Por tanto, debe realizarse no solo atendiendo a los datos estadísticos (dispersión interna y distancia intergrupos) sino de razonabilidad, sentido común y conocimiento del problema, sin que ello reste valor científico ya que se trata de una de los condicionamientos propios del análisis cluster por concepto. En todo caso, el hecho de que utilicemos dos técnicas cluster distintas nos permite una cierta comparación de resultados por

triangulación que dota de una mayor certeza al análisis realizado. A pesar de estas matizaciones, el análisis cluster es el método más ampliamente usado para establecer clasificaciones en base a variables cuantitativas, como admite la doctrina en general y en concreto ya mismos en Aldenderfer y Blashfield (1984). En este punto, y siguiendo a Agell y Segarra (2001), en las ciencias sociales no se puede pretender medir en milímetros si la imprecisión del objeto a investigar no lo permite. Pero esto no debe alejarnos de investigar las peculiaridades a veces difusas de la realidad social, pues estaríamos renunciando a conocer más sobre aspectos muy relevantes de la realidad. Para ello, a veces podremos efectivamente medir en milímetros mientras que otras deberemos hacerlo en, como dicen estos autores, ‘palmos ciertos’, es decir, alejándonos de la ilusión de una precisión que no podemos llegar a alcanzar, pero no por ello prescindiendo de todo método y guía a nuestro análisis. Obviamente, cualquier conclusión a la que se pueda llegar en función de la presente investigación siempre estará sujeta al criterio de falsabilidad de Popper (1968), según el cual la proposición es falsa cuando se consigue demostrar mediante la experiencia que un enunciado observable es falso.

Por todo ello, el análisis cluster resulta idóneo ya que se adapta perfectamente a la finalidad de la misma: identificar patrones o tipologías de respuesta ante el entorno (en este caso, decisiones estrategias, de marketing y comunicación de las Escuelas de Negocio). El hecho de que seamos conscientes de los condicionantes del análisis cluster nos permite sacar adelante un análisis fundamentado y científico sin caer en cierta ‘ilusión de exactitud’, queriendo ofrecer unos resultados aparentemente precisos mediante la aplicación de unas técnicas como las de ecuaciones estructurales o análisis factorial a una realidad que en sí es un

constructo social enormemente cambiante y de fronteras difícilmente definibles. Estaríamos así aplicando un método exacto, propio de las ciencias naturales y físicas, a una realidad sin esas propiedades, generando una percepción injustificada de exactitud de la que carece el propio objeto, en virtud del método elegido.

Por todo ello, el método cluster se adapta de forma cercana a los objetivos del análisis que se pretende realizar, e incluso sus limitaciones pensamos que resultan razonables teniendo en cuenta la naturaleza del objeto de la investigación. Por tanto, si para la construcción de las variables o la determinación del número de clusters hemos de recurrir no solo a criterios de mayor significatividad estadística, sino a criterios de razonabilidad, no deberá ser ello en menoscabo del carácter científico de la misma, sino producto de la naturaleza propia del objeto investigado. De hecho, seguimos en este punto a Hodgkinson y Rousseau (2009) cuando, en respuesta a Kieser y Leiner (2009), preconizan que la colaboración entre práctica profesional y enfoque científico están, cada vez más a menudo, haciendo posible la construcción de un puente entre orillas anteriormente desconectadas, aunando relevancia práctica y rigor científico sin que ninguno de ellos se lleve tan al extremo que llegue a eclipsar al otro.

4.3.2. El análisis cluster y el investigador

Según Weiss y Indurkha (1998), en función del objetivo del análisis, los métodos estadísticos y de minería de datos se clasifican en supervisados y no supervisados.

Los algoritmos supervisados (o predictivos) son los que pretenden hacer una previsión de un dato o conjunto de datos desconocidos a priori, a partir de otros ya conocidos. Un ejemplo típico sería el análisis de regresión, siempre que el mismo se utilice para predecir los valores de determinada variable en función de la relación estimada. Por su parte, los algoritmos no supervisados (o del descubrimiento del conocimiento) pretenden identificar patrones y tendencias en los datos manejados. El análisis cluster se encuentra entre ellos, ya que su finalidad es identificar patrones de comportamiento similar entre los distintos agentes presentes en la muestra. De este modo, podré utilizar las variables dentro del modelo para intentar definir qué Escuelas de Negocio están teniendo un comportamiento similar, distinto al del resto de Escuelas. El análisis cluster será, pues, tanto más eficaz cuanto:

- Más homogéneos sean los comportamientos dentro de cada cluster de las distintas variables consideradas en el análisis para las Escuelas de Negocio
- Más heterogéneos sean los distintos clusters entre sí

Aunque en principio el análisis cluster es independiente de la persona que lo realiza, en realidad existen dos momentos en los cuales el autor del análisis probablemente deba tomar decisiones basadas en su propia experiencia, por lo cual conviene que el estudio sea realizado por una persona con conocimientos no solo estadísticos sino relativos al objeto de la investigación. Estos dos momentos se refieren a la elección del número de clusters que se pida a la herramienta estadística y a la de las variables que se van a utilizar para definir los perfiles de las Escuelas de Negocio presentes en el modelo.

En definitiva, para que un análisis cluster resulte eficaz, debe no solo resultar estadísticamente significativo (homogeneidad interna y heterogeneidad externa) sino que también deberá contener las variables que resulten relevantes de cara a clasificar las Escuelas de Negocio, a la vez que deberá finalmente devolver un número de clusters que sea relevante y útil de cara a poder ser manejados por el destinatario del estudio.

Para ambas cosas no hay una respuesta óptima estadística, aunque existen ciertos indicadores que pueden orientar la decisión. Efectivamente, de cara al número de clusters habrá una respuesta que optimice la significatividad del análisis en cuanto a homogeneidad interna y heterogeneidad externa. No obstante, ese óptimo estadístico puede resultar de poca ayuda al destinatario del estudio en caso de que su objetivo sea tomar la mejor decisión posible a la hora, por ejemplo, de decidir un planteamiento estratégico para su Escuela de Negocios (si consideramos que el destinatario es un directivo de la misma). Para ello, por ejemplo, le puede resultar útil manejar un número razonable de clusters (entre cuatro y ocho, seguramente) aunque el óptimo estadístico esté situado en una cifra que aporte mayor detalle y mayor significatividad pero le resulte poco manejable (20-30). Lo mismo puede ocurrir si se considere la aportación del presente estudio a la literatura científica. De poco serviría un análisis absolutamente estadísticamente impecable sobre una realidad que cambia a cada momento y que, a fuerza de pretender ser lo más detallado posible, tenga una vigencia prácticamente momentánea y sirva en poco para los objetivos de conocimiento prudencial que se persigan.

Por todo ello el análisis, si bien tiene una base cuantitativa, tanto en lo que se refiere a la elección de las variables presentes en el modelo (y su agrupación o desagregación, en su caso) como en la del número de clusters que se pedirá al modelo que defina, se tomarán decisiones basadas en la experiencia del investigador y, por tanto, tendrá una cierta base cuantitativa.

Por este motivo, el perfil del investigador resulta de interés en el caso de esta tesis en concreto, a efectos de poder evaluar la experiencia desde la que se tomarán decisiones de variables y número de clusters. A tal fin, es conveniente mencionar que el autor de la tesis lleva trabajando desde 2001 para tres Escuelas de Negocio distintas, tanto como Profesor como Ejecutivo, habiendo sido Director de programas de Perfeccionamiento y Formación de una importante Escuela de Negocios del Sur de España y actualmente Director de los Programas MBA de la Cass Business School, City University London, del cual dependen los cuatro programas MBA que esta Escuela celebra (3 en Londres y uno en Dubai, para un total de siete ediciones cursándose en cualquier momento del año). Dentro de las responsabilidades de su cargo, se encuentra el análisis estratégico del sector y el desarrollo de nuevos diseños para el MBA, perteneciendo a diversos comités y estando presente en foros donde profesionales del sector debaten sobre el futuro de la educación en Escuelas de Negocio. Es, por tanto, una visión informada que guiara la investigación en determinados momentos para adecuarla no solo a los mejores criterios estadísticos sino académicos y ejecutivos en el ámbito de la dirección estratégica de Escuelas de Negocio.

En el capítulo siguiente se ofrecen más detalles sobre la forma en que se usará la técnica del agrupamiento cluster, una vez tengamos ya la posibilidad de aplicarlo al primero de los análisis, y se explicará también todo lo que esta herramienta precisa previamente en cuanto a la construcción y estandarización de las variables que se incluirán en el modelo.

4.3.2. Fuentes de datos y herramientas de tratamiento

Tal y como vimos al repasar la literatura sobre Escuelas de Negocios, la validez de los rankings como criterio para generar clasificaciones ha sido ampliamente defendida por la literatura. A partir fundamentalmente de los estudios de Wedlin (2006), resulta pacífica y constante la opinión de que los rankings pueden servir como criterio para generar clasificaciones en una triple dimensión: definiendo grupos, posicionando a las Escuelas de Negocio y generando reglas del juego donde éstas están destinadas a competir de cara a sobresalir de entre las demás. La forma en que cada una de ellas intente destacar sobre el resto y mejorar año tras año su clasificación en determinará su posicionamiento diferencial, aproximándola a la estrategia seguida por otras Escuelas y distinguiéndola por el contrario de otros grupos clasificatorios, lo cual es la esencia del análisis cluster, que persigue generar grupos con la mayor homogeneidad interna (intragrupos) y la mayor heterogeneidad externa (intergrupos). Fuente y método elegidos, por tanto, resultan coherentes desde el punto de vista de la literatura más autorizada.

En palabras de Wedlin (op. cit.), *“Empirically, this means treating rankings as classification mechanisms. The role of classification mechanisms such as rankings provides an important link between identity processes and fields”*. De este modo, cobra sentido el hecho de que analizar el comportamiento de las Escuelas de Negocios en los rankings y tratar de identificar grupos con perfiles similares nos traerá como consecuencia una clasificación relevante desde el punto de vista de la identidad de las referidas instituciones. En estos cimientos se basa buena parte del análisis de la presente tesis, y sobre ellos construiré en su momento las hipótesis del modelo, al igual que se enfocará la metodología de la investigación y se elegirá el método más adecuado para los fines perseguidos, que no es otro que el análisis cluster.

Según Romesburg (2004), todo análisis cluster empieza por una matriz objeto-atributo o, por decirlo de forma más aplicada a esta investigación, Escuelas de Negocio - Variables. Las primeras muestran los sujetos sobre los que queremos analizar su similitud, mientras que la segunda recoge los criterios que queremos tener en cuenta a fin de evaluar ese parecido o diferencia. Para este primer análisis, tomaremos como base la tabla que relaciona Escuelas con atributos en el ranking del Financial Times, dado que muestra la mejor combinación de influencia (como vimos en el apartado dedicado al mercado) y alcance. Según Wedlin, *“although presented here is an European ranking, the Financial Times is a newspaper with wide international coverage, and its rankings cover programmes and school of all the continents. The launch of the Financial Times international business schools ranking in 1999 led the way for many other international ranking lists, and it is today one of the most cited and influential international ranking”*.

Según la investigación de Wedlin (op. cit., p. 134), los Decanos de las principales Escuelas de Negocios valoraron de la siguiente forma los distintos rankings (la primera columna refleja el número de veces que apareció mencionado entre los 3 primeros, la segunda el número de veces que se mencionó como el primero de la lista):

Tabla 21. Valoración de los distintos rankings por parte de los Decanos de Escuelas de Negocio. Fuente: Wedlin, 2006

	Number of ranks	Rank 1
Financial Times Global MBA	42	31
Financial Times Executive MBA	25	10
Business Week MBA	20	3
Financial Times Executive Education	19	7
National Rankings	12	4
Wall Street Journal MBA	7	0
Business Week Executive MBA	4	1
Business Week Executive Education	3	1

En definitiva, su amplio alcance, relevancia y prestigio tanto en la práctica profesional como entre la alta dirección de las propias Escuelas, así como en la literatura científica, son los que nos deciden a utilizar los rankings del Financial Times como base para esta investigación.

Aunque en distintos apartados usaremos distintos rankings del Financial Times, gran parte del análisis se basará en el ranking del Global MBA, como programa bandera de las Escuelas de Negocio, como hemos visto, y el que mejor puede ayudar por tanto a definir las identidades puestas en juego por estas instituciones. Además, como vimos, se trata del programa más estándar de los ofrecidos por las

Escuelas, lo cual ayudará sin duda a realizar comparaciones que seguramente no podríamos hacer con otros rankings basados en programas más heterogéneos o menos estable en cuanto al número de Escuelas que lo ofrecen. El Financial Times publica también un ranking de Escuelas de Negocio como tales, pero desafortunadamente tiene un alcance exclusivamente europeo. De hecho, cuando necesitemos trabajar con ámbitos superiores al del MBA construiremos nuestro propio listado mediante la agregación de los rankings de los distintos programas (MSc n Finance and Management, Global MBA, EMBA, Open Executive Education y Custom Programmes).

Finalmente, para evaluar el apartado referido a la comunicación, acudiremos a los medios de comunicación pública y global que fueron destacados por los estudios tanto del GMAC como de CarringtonCrisp, y en concreto a las páginas web tanto de la Escuela como del MBA, así como a las redes sociales. Intentaremos evaluar fundamentalmente su relevancia y autoridad, haciendo uso en algunos casos de herramientas de evaluación on-line como MOZ, Followerwonk o Alexa. Para la evaluación de contenidos también haremos uso de la aplicación de software NVivo. Finalmente, las aplicaciones que usaremos para el análisis cluster serán SPSS y XLStats. Aunque en el apartado siguiente se detallará el proceso, conviene avanzar que estas herramientas automatizan la labor de medir las distancias euclídeas entre las distintas Escuelas de Negocios y proponer, para el número de clusters dado (k), cuál sería la composición de los clusters (es decir, qué Escuelas de Negocios estarían incluidas en cada uno de ellos) que optimiza el criterio de mayor cercanía dentro del grupo y mayor distancia entre grupos.

Esta labor la realizan estas herramientas de forma iterativa: primero realizan una primera clasificación a partir de determinados centroides (centros de cada cluster) iniciales que eligen basándose en la distribución de las Escuelas. A partir de ahí calculan las distancias y miden la dispersión dentro de cada cluster (distancia entre las Escuelas y el centroide) y entre clusters (distancia entre los centroides). Estos datos le sirven de criterio para, en una segunda iteración, proponer unos nuevos centroides y una consecuente clasificación que mejoren los estadísticos de la primera iteración.

Las iteraciones van avanzando hasta que el mismo software propone un momento de detención, que correspondería al resultado de aquella iteración que ya no mejora sensiblemente a la anterior en términos de menor dispersión interna y mayor externa. Puede establecerse un “criterio de parada” voluntario, aunque a efectos de minimizar en lo posible la influencia del investigador renunciaremos a establecerlo y nos quedaremos con los datos en la iteración propuesta por la herramienta.

En definitiva, como puede comprobarse, ambas herramientas resultan adecuadas para llevar a cabo el análisis cluster perseguido, y de hecho de trata de dos de las más usadas en investigación (fundamentalmente SPSS, actualmente un producto de IBM) y el ámbito profesional (XLStat, por su mayor simplicidad, al funcionar como una extensión embebida de Microsoft Excel). Se pueden obtener más datos sobre estas aplicaciones en www.ibm.com/software/analytics/spss/ y www.xlstat.com/

CAPÍTULO 5: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN I: CLASIFICACIÓN DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIO SEGÚN SU DIFERENCIACIÓN COMPETITIVA MOSTRADA EN LOS RANKINGS

5.1. Preparación de los datos

A los efectos de este primer avance de la tesis, realizaré un estudio sobre datos de fácil obtención, como son los resultados obtenidos por las 100 principales Escuelas de Negocio en el ranking Global MBA del Financial Times, en su edición de 2015 aparecida en enero de este año.

Como hemos visto en el apartado dedicado a las clasificaciones de las Escuelas de Negocios, los resultados de los rankings son en sí datos sobre las decisiones que contribuyen a la formación de la identidad de la Escuela de Negocios, ya que en definitiva muestran por qué ítems apuestan y por cuáles no. Entre los criterios que los mismos recogen podemos encontrar aquellos que reflejan el resultado de decisiones sobre, por ejemplo, RRHH, diversidad, internacionalidad o generación

de ideas de comunicación. Pero en definitiva, se trata de decisiones sobre qué tipo de propuesta de valor se desea lanzar al mercado. Además, en sí mismos, los rankings son una potente herramienta de comunicación ya que, aunque se basan en estudios en principio independientes, en sí reflejan el posicionamiento deseado por la Escuela de Negocios y la proyectan al mercado potencial con visos de imparcialidad.

En concreto, a los efectos de este primer avance, el análisis se centrará en los datos reflejados en el Financial Times Global MBA, cuya última edición fue publicada a nivel mundial en enero de 2015. Los criterios que mide el referido ranking son, según la web FT.com (referencias y fechas de consulta citadas al final del documento):

- **Weighted salary:** Average alumnus salary three years after graduation, US\$ PPP equivalent, with adjustment for variations between sectors.
- **Salary increase:** Average difference in alumnus salary before the MBA to now. Half of this figure is calculated according to the absolute salary increase, and half according to the percentage increase relative to pre-MBA salary – the “salary percentage increase” figure published in the table.
- **Value for money:** Calculated using salary today, course length, fees and other costs, including lost income during the MBA.
- **Career progress:** Calculated according to changes in the level of seniority and the size of company alumni are working in now, compared with before their MBA.
- **Aims achieved:** The extent to which alumni fulfilled their stated goals or reasons for doing an MBA.

- **Placement success:** Effectiveness of the school careers service in supporting student recruitment, as rated by their alumni.
- **Employed at three months:** Percentage of the most recent graduating class who had found employment or accepted a job offer within three months of completing their studies. The figure in brackets is the percentage of the class for which the school was able to provide employment data, and is used to calculate the school's final score in this category.
- **Alumni recommend:** Calculated according to selection by alumni of three schools from which they would recruit MBA graduates.
- **Female faculty:** Percentage of female faculty. For the three gender-related criteria, schools with a 50:50 (male/female) composition receive the highest possible score.
- **Female students:** Percentage of female students on the full-time MBA.
- **Women board:** Percentage of female members on the school's advisory board.
- **International faculty:** Calculated according to the diversity of faculty by citizenship and the percentage whose citizenship differs from their country of employment – the figure published in the table.
- **International students:** Calculated according to the diversity of current MBA students by citizenship and the percentage whose citizenship differs from the country in which they study – the figure published in the table.
- **International board:** Percentage of the board whose citizenship differs from the country in which the school is based.

- **International mobility:** Calculated according to whether alumni worked in different countries pre-MBA, on graduation and three years after graduation.
- **International course experience:** Calculated according to whether the most recent graduating MBA class completed exchanges, research projects, study tours and company internships in countries other than where the school is based.
- **Languages:** Number of extra languages required on completion of the MBA.
- **Faculty with doctorates:** Percentage of full-time faculty with a doctoral degree.
- **FT doctoral rank:** Calculated according to the number of doctoral graduates from each business school during the past three years. Extra points are awarded if these graduates took up faculty positions at one of the top 50 full-time MBA schools of 2013.
- **FT research rank:** Calculated according to the number of articles published by each school's current full-time faculty members in 45 selected academic and practitioner journals between January 2011 and October 2013. The rank combines the absolute number of publications with the number weighted relative to the faculty's size.

Para una explicación más detallada sobre la escala de cada variable (usaremos de forma intercambiable los términos ítem o criterio) y método de obtención de los datos, consultar el apéndice 1. La tabla de los datos originales sobre los que trabajaremos aparece en el apéndice 2.

Las variables incluidas en este análisis deben ser objeto de un proceso de preparación. Aquellas que venían dadas en forma continua (de valor absoluto o porcentaje) no generan problema alguno. En cambio, las que ofrecen un resultado ordinal dentro de una lista clasificatoria (por ejemplo, Value for Money o FT Research Rank) han debido ser invertidas, ya que en esos casos el número 1 es el que mayor valor debería mostrar y el número 100 el que menos. En definitiva, lo que hemos hecho es simplemente invertir la clasificación mediante la fórmula $Y = 101 - X$. De este modo, el primero en el ranking recibe 100 puntos, y el último clasificado, 1.

Cuestión distinta es la del diferente carácter de las escalas en las que cada variable viene medida. Nuevamente, las que aparecen en escala continua, con su valor absoluto o porcentaje, no generan problema alguno, ya que el análisis clúster directamente equilibra las distintas escalas. No es necesario estandarizar las escalas mediante el cálculo de los z-scores (distancia entre cada observación y la media, en términos del número de veces que esta incluye la desviación típica) ya que el propio análisis cluster equilibra la desigualdad de medida. De este modo, puede operar sin problemas por igual con escalas como las de:

Tabla 22. Características de las variables Weighted salary (US\$) y Salary percentage increase. Elaboración propia a partir de los datos del Financial Times

Variable	Observaciones	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típica
Weighted salary (US\$)	100	89.510	179.910	121.515,720	22.584,364
Salary percentage increase	100	55%	160%	91,940	19,703

Algunas otras variables generan un cierto problema, fundamentalmente por la falta de claridad de la publicación autora del ranking. Así, por ejemplo, la variable

“Employed at three months” muestra un doble resultado, uno de ellos entre paréntesis. Según la propia web del editor, estos miden el “Percentage of the most recent graduating class who had found employment or accepted a job offer within three months of completing their studies. The figure in brackets is the percentage of the class for which the school was able to provide employment data, and is used to calculate the school’s final score in this category.”

En definitiva, en la publicación autora del estudio no proveen de suficiente información sobre la forma en que utilizan esta variable para calcular el “score” final de las Escuelas de Negocio. Aunque pudiera parecer un gran problema, en realidad no lo es tanto, ya que a los efectos de esta investigación no pretendemos averiguar de qué forma una u otra variable afecta a cada Escuela de Negocios en lo que se refiere a su clasificación dentro del ranking, sino de qué forma la que las Escuelas despliegan una u otra estrategia respecto a las variables medidas en los rankings. En definitiva, no pretendemos evaluar posiciones sino identificar grupos homogéneos y diferenciales, en función de las variables que los rankings miden. A tal fin, una variable que nos caracterice adecuadamente el desempeño que pretendemos medir (en este caso, la capacidad de la Escuela de Negocios para fomentar el empleo en los primeros 3 meses de haber terminado el programa) será suficiente de cara a nuestro análisis, sabiendo además que el análisis clúster “estandarizará” por nosotros la escala en que midamos esta variable. Por tanto, lo que hemos hecho en este caso particular es multiplicar ambas cifras (porcentaje de empleados en los primeros 3 meses por el porcentaje para el que la Escuela pudo aportar datos), ya que parece razonable que la capacidad de la Escuela de Negocios para fomentar el empleo tras la terminación del grado sea medido en esta escala, producto de las otras dos (porcentaje real sobre el porcentaje del que

se dispone información). Sobre este punto seguramente podría hacerse bastantes consideraciones, pero parece sensato pensar que la capacidad de la Escuela para generar empleos dependerá de la combinación de estos dos datos y una forma simple de combinarlos, a falta de mayor información, es multiplicarlos.

Un problema distinto en cuanto a la escala, este más complicado de resolver, es el de las variables que se muestran como el resultado en un ranking determinado. En estos casos, la medida de la que disponemos es simplemente su situación dentro del listado de Escuelas de Negocio en esta variable en particular (primera, segunda...), pero no la distancia que esas posiciones representan. Este problema tiene realmente difícil solución, ya que se trata de una limitación en cuanto a los datos de partida.

Una posible aproximación podríamos obtenerla del comportamiento del resto de variables, intentando extrapolarlo al de aquellas otras que nos aparecen en escala ordinal. Esta solución entiendo que es perfectamente discutible desde el punto de vista estadístico, aunque nuevamente se trata de medir en palmos ciertos más que en milímetros, y en este caso lo que nos interesa es disponer de una aproximación lo más cercana posible a una realidad de la que ya sabemos que resulta muy complicada de estimar en todos sus términos y que, además, está sujeta a numerosos sesgos y a una altísima temporalidad de los datos. Pero de nuevo, no por estar sujetos a una gran incertidumbre debemos desechar un análisis que refleja muy claramente la estrategia que cada Escuela de Negocios desea o puede desplegar en un ámbito tan fundamental hoy en día de cara a su posicionamiento público como son los rankings.

En definitiva, la solución propuesta es la siguiente:

1. Estandarizar las variables presentadas en forma continua, como valor absoluto o porcentaje, calculando sus z-scores
2. Estudiar el comportamiento de las distintas variables
3. Proponer una distribución-base, con su fórmula característica
4. Aplicar esta fórmula a las variables presentadas en escala ordinal

Esta solución parte de la hipótesis de que el comportamiento de todas las variables será más o menos semejante (más adelante elaboraremos sobre esta hipótesis para concluir que efectivamente así es) y, desde luego, parece claro que al menos mejora la mera linealidad que la escala ordinal representa, en la que la distancia entre el punto origen, el 25º puesto, el 50º, el 75º y el 100º va a ser siempre constante e igual a 25 unidades. De hecho, una simple reflexión sobre los resultados que arroja el primer paso ya deja claro que la hipótesis linealidad no debe ser admitida tal cual. Todas las variables de las que conocemos su distribución se comportan de manera bastante similar y tienen una mejor aproximación a una función decreciente de carácter polinómico, no mejorando sustancialmente los coeficientes de determinación R^2 a partir del segundo grado (seguidamente elaboraremos sobre este tema). Dada esta similitud de comportamiento de las distribuciones conocidas, la hipótesis de linealidad de las escalas ordinales debe ceder, por tanto, frente a la hipótesis de analogía respecto a las variables con comportamiento conocido.

Paso 1: calcular los Z-Scores

Para una tabla completa de la situación inicial, consultar el apéndice 3. En resumen, podemos caracterizar las distintas variables por medio de los siguientes datos estadísticos:

Tabla 23. Escala y distribución de todas las variables del ranking. Elaboración propia a partir de los datos del Financial Times

Variable	Observaciones	Tipo	Escala	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típica
Weighted salary (US\$)	100	Continua	Absoluta	89510	179910	121515,720	22584,364
Salary percentage increase	100	Continua	Porcentual	55	160	91,940	19,703
Value for money Rank	100	Discreta	Ordinal	1	100	50,500	29,011
Career progress Rank	100	Discreta	Ordinal	1	100	50,500	29,011
Aims achieved (%)	100	Continua	Porcentual	72	91	80,410	3,568
Placement success Rank	100	Discreta	Ordinal	1	100	50,500	29,011
Employed at three months (%)	100	Continua	Porcentual	1000	9700	8143,840	1271,987
Alumni recommend Rank	100	Discreta	Ordinal	1	100	50,530	28,986
Female faculty (%)	100	Continua	Porcentual	9	46	25,880	6,952
Female students (%)	100	Continua	Porcentual	9	59	32,420	7,078
Female board (%)	100	Continua	Porcentual	4	65	22,030	11,480
International faculty (%)	100	Continua	Porcentual	3	96	41,690	20,407
International students (%)	100	Continua	Porcentual	0	100	55,080	26,272
International board (%)	100	Continua	Porcentual	0	87	29,690	25,204
International mobility Rank	100	Discreta	Ordinal	1	100	50,500	29,011
International course experience rank	100	Discreta	Ordinal	1	100	50,510	29,001
Languages	100	Discreta	Absoluta	0	2	0,170	0,403
Faculty with doctorates (%)	100	Continua	Porcentual	75	100	93,890	6,386
FT doctoral Rank	100	Discreta	Ordinal	12	100	51,180	28,021
FT research Rank	100	Discreta	Ordinal	2	100	51,890	28,816

Como primera operación para adaptar los datos, procederemos a normalizar todas las variables. Este paso es opcional, como señala Romesburg (2004), ya que la unidad en que midamos no debería afectar a la apreciación de similitudes, si bien resulta muy interesante de cara a poder comparar el efecto de cada variable.

Estandarizar es simplemente sustituir cada valor por su diferencia con respecto al promedio de cada variable tomada en términos de cuántas veces contiene su desviación típica. De este modo, la tabla descriptiva equivalente a la anterior quedaría de la siguiente forma:

Tabla 24. Escalas de las variables y distribución tras calcular los ZScores

Variable	Observaciones	Tipo	Escala	Mínimo	Máximo	Mediana	Desv. Típica
Weighted salary (US\$)	100	Continua	Absoluta	-1,417	2,586	0,000	1,000
Salary percentage increase	100	Continua	Porcentual	-1,875	3,454	0,000	1,000
Value for money Rank	100	Discreta	Ordinal	-1,706	1,706	0,000	1,000
Career progress Rank	100	Discreta	Ordinal	-1,706	1,706	0,000	1,000
Aims achieved (%)	100	Continua	Porcentual	-2,357	2,968	0,000	1,000
Placement success Rank	100	Discreta	Ordinal	-1,706	1,706	0,000	1,000
Employed at three months (%)	100	Continua	Porcentual	-5,616	1,223	0,000	1,000
Alumni recommend Rank	100	Discreta	Ordinal	-1,709	1,707	0,000	1,000
Female faculty (%)	100	Continua	Porcentual	-2,428	2,894	0,000	1,000
Female students (%)	100	Continua	Porcentual	-3,309	3,755	0,000	1,000
Female board (%)	100	Continua	Porcentual	-1,571	3,743	0,000	1,000
International faculty (%)	100	Continua	Porcentual	-1,896	2,661	0,000	1,000
International students (%)	100	Continua	Porcentual	-2,097	1,710	0,000	1,000
International board (%)	100	Continua	Porcentual	-1,178	2,274	0,000	1,000
International mobility Rank	100	Discreta	Ordinal	-1,706	1,706	0,000	1,000
International course experience rank	100	Discreta	Ordinal	-1,707	1,706	0,000	1,000
Languages	100	Discreta	Absoluta	-0,421	4,537	0,000	1,000
Faculty with doctorates (%)	100	Continua	Porcentual	-2,958	0,957	0,000	1,000
FT doctoral Rank	100	Discreta	Ordinal	-1,398	1,742	0,000	1,000
FT research Rank	100	Discreta	Ordinal	-1,731	1,670	0,000	1,000

Puede observarse que, al estandarizar todas las variables, hemos simplemente sustituido cada valor por su distancia respecto a la media en términos de la desviación típica de la muestra. En definitiva, le hemos aplicado la fórmula $Zscore = (X - \text{promedio}) / \text{desviación típica}$. De este modo, todas las medias pasan a ser 0 y las desviaciones típicas 1, haciéndose todas las variables comparables entre sí dado que los valores de los z-scores no dependen ya de su tamaño y dispersión sino solo de la distancia que les separa de la media.

Paso 2: estudiar el comportamiento de las distintas variables

Ahora bien, esta transformación tiene sentido en lo que se refiere a las variables que varían de forma continua, ya que cada valor nos determina una distancia respecto a su media. No tiene sentido, en cambio, en las variables presentadas como una escala ordinal, ya que lo que cada valor inicial nos muestra es el orden que ocupa y no la distancia que la separa de la media. En definitiva, la distribución, si bien se comporta de forma discreta, podría aproximarse por medio de un análisis de regresión a una línea recta y no a una polinómica como las demás variables. Un ejemplo clarificará este razonamiento. El siguiente gráfico nos muestra el distinto comportamiento de una variable en escala porcentual tomada al azar (porcentaje de incremento salarial) y otra con datos en escala discreta y ordinal, ambas previamente estandarizadas para hacerlas comparables en la forma en que antes hemos explicado:

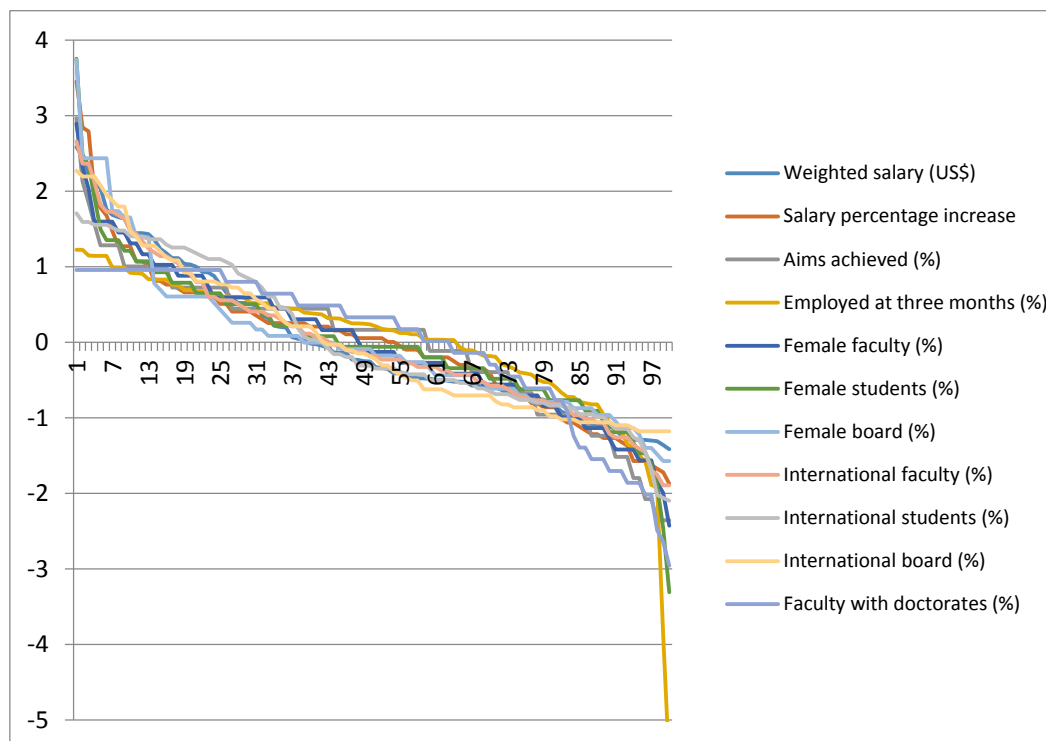
Gráfico 19. Comparativa de la distribución de dos variables: valor absoluto y ranking



En definitiva, al presentar los datos solo en forma ordinal, estamos perdiendo información sobre la distribución que en realidad esos datos ocultan bajo sí, ya que solo tenemos el orden que cada Escuela de Negocios ocupa (lineal) pero no su la distancia que la separa de la media.

Si unimos en un gráfico el comportamiento de todas las escalas que sí tenemos en forma continua y valores absolutos o porcentaje, una vez estandarizadas para hacerlas comparables, el resultado sería el siguiente:

Gráfico 20. Comportamiento de las variables en escala continua



En definitiva, como puede comprobarse, el comportamiento de todas las variables de las que sí tenemos información parece ser bastante homogéneo, asimilándose de forma muy estrecha a una distribución polinómica de grado dos o tres, en función del coeficiente de determinación R^2 que deseemos obtener y, por tanto, la calidad de la aproximación.

Por poner de nuevo un ejemplo la regresión del primer ítem (salario ponderado en \$) podríamos calcularla con los siguientes grados de precisión:

$$1. \quad y = -0,033x + 1,680 \quad R^2 = 0,932$$

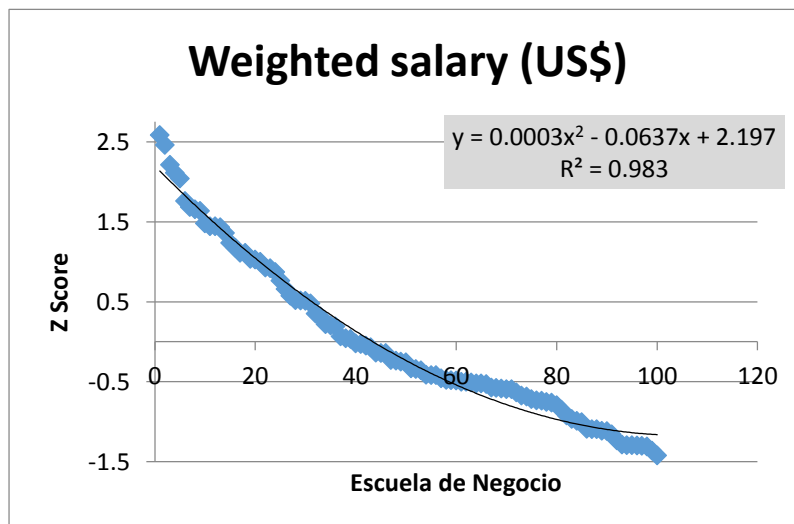
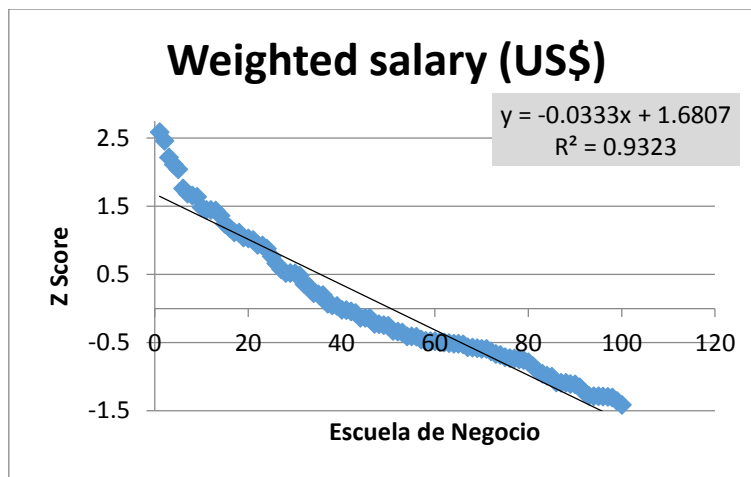
$$2. \quad y = 0,00030x^2 - 0,06365x + 2,197 \quad R^2 = 0,983$$

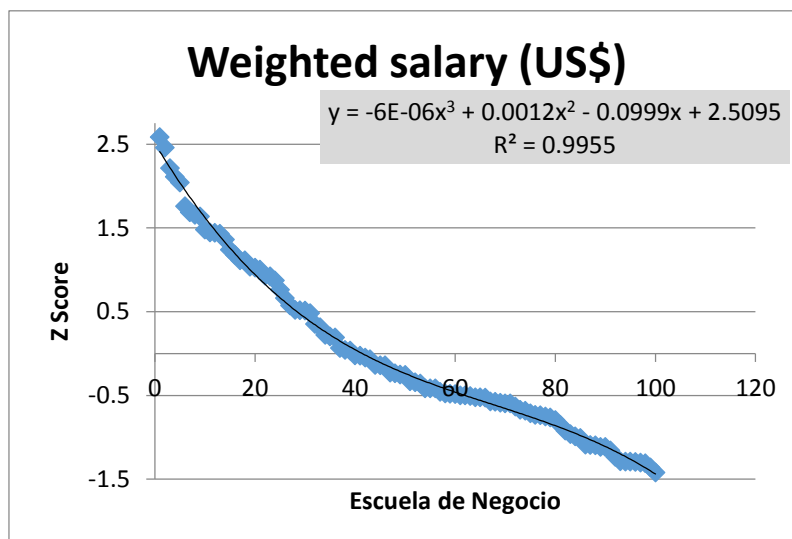
3. $y = -6E-06x^3 + 0,001x^2 - 0,099x + 2,509$ $R^2 = 0,995$

4. (...)

Como puede verse, la precisión cada vez va siendo mayor. En función del coeficiente de determinación con el que deseemos trabajar, deberemos ir a mayores grados en el polinomio. A fin de seguir el razonamiento también de forma gráfica, las líneas de regresión a las que cada aproximación daría lugar son:

Gráfico 21. Tres líneas de regresión para la variable Weighted Salary (US\$)





Como puede comprobarse, el grado en el que la línea de regresión se ajusta a la distribución de la variable va siendo mayor con cada grado que añadimos al polinomio.

Paso 3: proponer una distribución base

Dado que el análisis cluster se basa en el cálculo de distancias euclídeas, no tiene mucho sentido aplicarlo sobre variables dadas en escala ordinal, ya que entre las distintas posiciones solo existe una relación de puesto u orden, no de distancia. Mantener la escala ordinal equivaldría a suponer que entre el puesto 1 y el 2 hay la misma distancia que entre el 70 y el 71, por ejemplo. Esa suposición, que en definitiva implica trabajar bajo la hipótesis de linealidad, no parece muy razonable según lo visto.

Para poder operar un análisis cluster, pues, deberemos antes convertir aquellas variables que aparecen en este formado estilo “ranking” a una distribución continua en el que sí puedan apreciarse distancias. Según Malhotra (2004) *“las escalas ordinales se pueden transformar de cualquier manera en tanto se mantenga el orden básico de los objetos. En otras palabras, cualquier transformación positiva monótonica (que preserve el orden) es permisible, porque las diferencias en número carecen de otro significado que el orden.”*

A falta de una solución mejor, podemos suponer que, si todas las variables continuas sin excepción se comportan como hemos visto de forma polinómica, las que nos vienen dadas en escala ordinal también lo harán.

Por supuesto, no hay forma de demostrar este extremo, que se basa en un criterio de analogía, aunque parece bastante razonable. Lógicamente, no estaríamos proponiendo esta conversión si dispusiéramos de datos suficientes para realizar otra conjetura contrastable, pero a falta de ellas deberemos guiarnos por el antecedente que supone el comportamiento de las variables de las que sí disponemos de información suficiente para conocer su distribución.

También puede resultar discutible la fórmula que utilicemos para estimar el comportamiento de las variables ordinales. Aparecen en este punto dos posibilidades:

- Aproximar cada variable ordinal a una distribución polinómica en función de la fórmula de la línea de regresión a la que tienda el acumulado de todas las variables continuas.
- Aproximar cada variable ordinal a la distribución polinómica de la variable continua con la que comparta una mayor similitud o correlación estadística.

A fin de comprender mejor las dos alternativas, la siguiente tabla presenta las fórmulas de regresión de cada variable continua (limitadas a un mínimo de $R^2 > 0,95$ o un máximo de sexto grado en el polinomio, por mera cuestión de operatividad):

Tabla 25. Datos análisis de regresión para todas las variables

Variable	Fórmula	$R^2 > 0,95$
Weighted salary (US\$)	$y = 0,00030x^2 - 0,06365x + 2,197$	$R^2 = 0,983$
Salary percentage increase	$y = -1E-05x^3 + 0,002x^2 - 0,120x + 2,489$	$R^2 = 0,960$
Aims achieved (%)	$y = -1E-05x^3 + 0,001x^2 - 0,086x + 1,986$	$R^2 = 0,972$
Employed at three months (%)	$y = -5E-10x^6 + 1E-07x^5 - 1E-05x^4 + 0,000x^3 - 0,014x^2 + 0,101x + 0,957$	$R^2 = 0,940$
Female faculty (%)	$y = -8E-06x^3 + 0,001x^2 - 0,090x + 2,231$	$R^2 = 0,983$
Female students (%)	$y = -1E-08x^5 + 3E-06x^4 - 0,000x^3 + 0,013x^2 - 0,302x + 3,144$	$R^2 = 0,970$
Female board (%)	$y = -1E-05x^3 + 0,002x^2 - 0,149x + 2,892$	$R^2 = 0,970$
International faculty (%)	$y = -1E-05x^3 + 0,001x^2 - 0,111x + 2,518$	$R^2 = 0,995$
International students (%)	$y = -1E-06x^3 + 0,000x^2 - 0,051x + 1,944$	$R^2 = 0,964$
International board (%)	$y = -2E-06x^3 + 0,000x^2 - 0,074x + 2,310$	$R^2 = 0,995$
Faculty with doctorates (%)	$y = -5E-06x^3 + 0,000x^2 - 0,016x + 1,093$	$R^2 = 0,988$

Según esta primera opción para aproximar las variables ordinales a una distribución más razonable, habría que basarse en determinados criterios para determinar qué variables pueden asemejarse más a otras de las que ya conozcamos su distribución.

Probablemente, la mejor forma de buscar una relación entre las variables sea desarrollar una matriz de correlaciones que ponga en contacto las variables ordinales con las variables continuas:

Tabla 26. Matriz de correlaciones variables ordinales - variables continuas

Variables	Value for money rank	Career progress rank	Placement success rank	Alumni recommended rank	International mobility rank	International course experience rank	FT doctoral rank	FT research rank
Weighted salary (US\$)	0,231	0,582	0,445	0,789	0,065	0,234	0,238	0,358
Salary percentage increase	0,136	0,023	0,173	0,132	-0,290	0,162	-0,039	0,067
Aims achieved (%)	0,104	0,171	0,418	0,375	0,038	0,110	0,013	0,165
Employed at three months (%)	0,344	-0,106	0,469	0,321	-0,398	-0,287	0,104	0,328
Female faculty (%)	0,170	-0,131	-0,320	-0,354	-0,031	-0,081	0,026	-0,295
Female students (%)	0,035	0,078	0,074	-0,025	-0,010	0,139	0,247	0,133
Female board (%)	0,344	0,225	-0,214	-0,192	0,392	0,086	0,043	-0,185
International faculty (%)	0,312	0,262	-0,144	0,120	0,633	0,266	0,076	0,054
International students (%)	0,516	0,214	-0,315	-0,139	0,742	0,301	0,089	-0,265
International board (%)	0,338	0,579	-0,142	0,201	0,556	0,478	0,021	-0,158
Faculty with doctorates (%)	0,110	0,327	0,036	0,238	0,363	0,238	0,141	0,050

De la anterior tabla se puede extraer una conclusión inmediata: resultaría muy difícil establecer conclusiones a los fines propuestos. Al igual que hay variables ordinales que aparentemente están muy estrechamente correlacionadas con una variable discreta, de modo que podría pensarse que pueden compartir su

distribución sin demasiado lugar a error (ejemplo: Alumni Recommend Rank y Weighted Salary \$), la mayoría tienen relación con varias (ejemplo: International Mobility Rank con International faculty, International students y International board), a la vez que algunas relaciones no son fáciles de explicar desde una perspectiva interna al propio modelo (ejemplo: la relación inversa entre Value for Money Rank y Weighted Salary \$ o Employed at three months) y solo se explican atendiendo a decisiones estratégicas de la Escuela de Negocios que más adelante serán objeto de discusión cuando se presenten los resultados del análisis.

En definitiva, dada la poca claridad que nos ofrece la tabla de correlaciones, prescindiremos de la posibilidad de asimilar determinadas variables ordinales con otras continuas y pasaremos a la segunda alternativa: buscar una distribución agregada a partir del conjunto de todas las variables continuas del modelo, para aplicarla después a las variables ordinales en su conjunto. Esta solución, si de nuevo discutible, tiene la ventaja de basarse en la estabilidad que proporciona la ley de los grandes números, de modo que si es cierto que presta menos atención al detalle, también hemos de pensar que en su conjunto minimizará los posibles errores estadísticos. Recordemos que todo ello no es sino un efecto de la falta de información, de modo que poca cosa se puede hacer en la medida en que los datos y el modelo de cálculo no son abiertamente compartidos por la editora de la publicación.

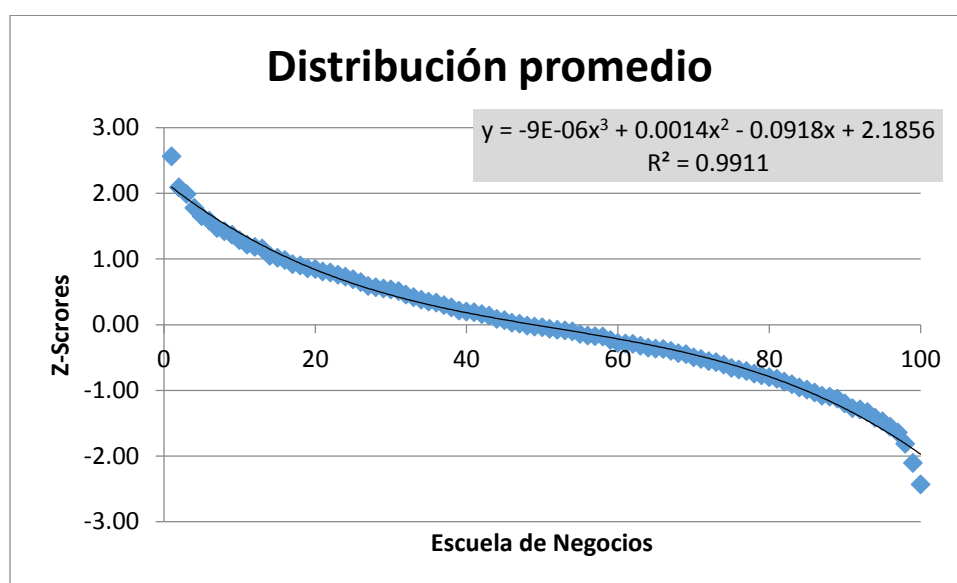
La siguiente fórmula supone una buena aproximación a lo que podríamos considerar una distribución promedio en la que para cada número de orden se ha calculado el promedio de los valores en las distribuciones continuas. Su alto

coeficiente de determinación sin necesidad de añadir más que un tercer grado a la fórmula nos garantiza que, aunque no exacto, el ajuste que permite la operación realizada resulta bastante aproximado. A esta seguridad ayuda nuevamente el hecho de que estemos trabajando con mayor número de datos (ley de los grandes números) y que, al promediar cada una de las mediciones para cada número de orden, los extremos se suavizan en cierto modo.

$$y = -9E-06x^3 + 0,001x^2 - 0,091x + 2,185$$

$$R^2 = 0,991$$

Gráfico 22. Perfil de la distribución promedio



Paso 4: aplicar la distribución base a las variables presentadas en escala ordinal

Aplicando esta fórmula así obtenida a las variables ordinales, pasarían a tener la siguiente distribución en cuanto a sus Z-Scores:

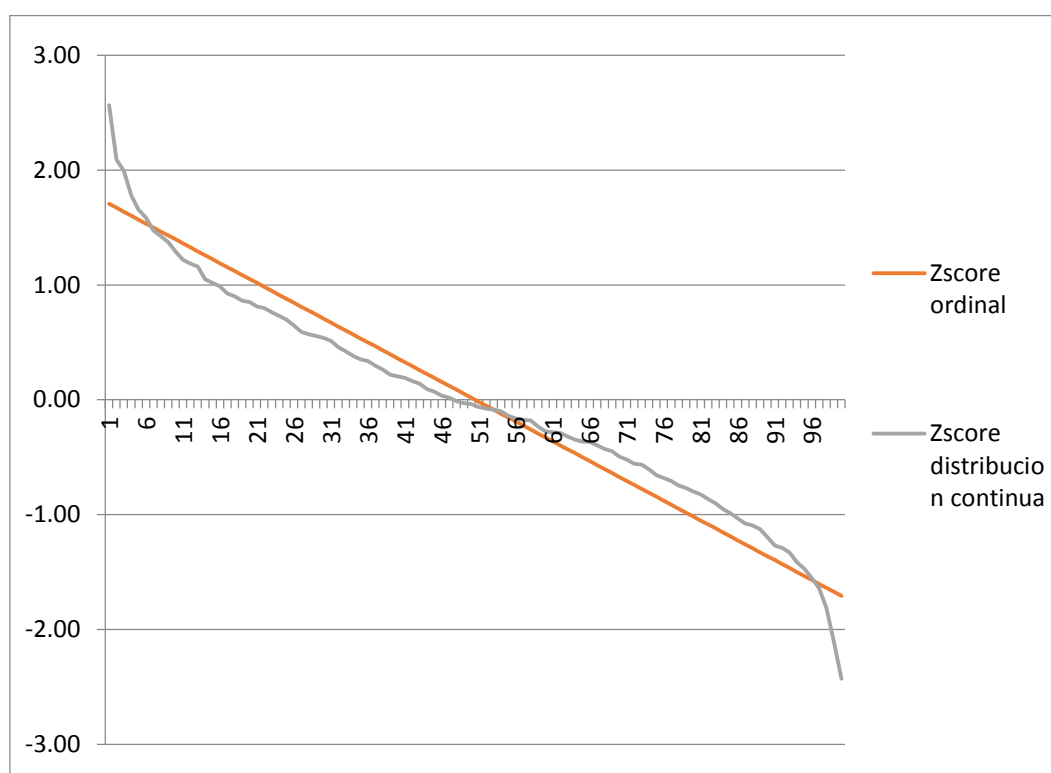
Tabla 27. Una propuesta para los ZScores de las variables ordinales

Orden Escuelas de Negocios	Distribución promedio ZScores						
1	2,57	26	0,65	51	-0,06	76	-0,68
2	2,09	27	0,59	52	-0,08	77	-0,71
3	1,99	28	0,57	53	-0,09	78	-0,75
4	1,78	29	0,55	54	-0,10	79	-0,77
5	1,65	30	0,54	55	-0,14	80	-0,80
6	1,59	31	0,51	56	-0,16	81	-0,82
7	1,47	32	0,46	57	-0,17	82	-0,87
8	1,42	33	0,42	58	-0,18	83	-0,90
9	1,37	34	0,38	59	-0,23	84	-0,95
10	1,29	35	0,35	60	-0,27	85	-0,99
11	1,22	36	0,34	61	-0,28	86	-1,03
12	1,19	37	0,30	62	-0,29	87	-1,08
13	1,16	38	0,26	63	-0,32	88	-1,09
14	1,05	39	0,22	64	-0,35	89	-1,12
15	1,02	40	0,20	65	-0,36	90	-1,20
16	0,99	41	0,19	66	-0,37	91	-1,27
17	0,92	42	0,16	67	-0,40	92	-1,29
18	0,90	43	0,14	68	-0,43	93	-1,33
19	0,86	44	0,09	69	-0,45	94	-1,41
20	0,85	45	0,07	70	-0,50	95	-1,47
21	0,81	46	0,03	71	-0,52	96	-1,55
22	0,80	47	0,02	72	-0,56	97	-1,64
23	0,76	48	-0,01	73	-0,57	98	-1,81
24	0,73	49	-0,03	74	-0,61	99	-2,10
25	0,70	50	-0,04	75	-0,66	100	-2,43

En definitiva, lo que hemos conseguido con este método es darle a las variables presentadas en forma simplemente ordinal (posición en el ranking de cada Escuela de Negocios) una distribución bastante coherente con el comportamiento de las

demás variables. La consistencia de las variables continuas en este comportamiento y la alta calidad del ajuste realizado aseguran que, si bien seguimos en palmos y no en milímetros, estos palmos nos acercan a una realidad que desconocemos debido a la falta de información con que trabajamos.

Gráfico 23. Diferencia gráfica de los ZScores entre la escala ordinal y la distribución continua promediada



Como puede verse, la diferencia en los Z-Scores para cada Escuela de Negocios en función de que se usara la escala ordinal (lo cual no tenía mucho sentido por no aportar información sobre distancias sino solo sobre orden) y esta nueva distribución promediada no es pequeña:

Tabla 28. Diferencias de los ZScores entre la escala ordinal y la distribución promediada

Orden	Zscore ordinal	Zscore distribución continua	Diferencia				
1	1,71	2,57	0,86	51	-0,02	-0,06	-0,04
2	1,67	2,09	0,42	52	-0,05	-0,08	-0,03
3	1,64	1,99	0,36	53	-0,09	-0,09	0,00
4	1,60	1,78	0,18	54	-0,12	-0,10	0,02
5	1,57	1,65	0,09	55	-0,16	-0,14	0,01
6	1,53	1,59	0,05	56	-0,19	-0,16	0,03
7	1,50	1,47	-0,03	57	-0,22	-0,17	0,05
8	1,46	1,42	-0,04	58	-0,26	-0,18	0,08
9	1,43	1,37	-0,06	59	-0,29	-0,23	0,06
10	1,40	1,29	-0,11	60	-0,33	-0,27	0,05
11	1,36	1,22	-0,14	61	-0,36	-0,28	0,08
12	1,33	1,19	-0,14	62	-0,40	-0,29	0,11
13	1,29	1,16	-0,13	63	-0,43	-0,32	0,11
14	1,26	1,05	-0,21	64	-0,47	-0,35	0,12
15	1,22	1,02	-0,20	65	-0,50	-0,36	0,14
16	1,19	0,99	-0,20	66	-0,53	-0,37	0,17
17	1,15	0,92	-0,23	67	-0,57	-0,40	0,17
18	1,12	0,90	-0,22	68	-0,60	-0,43	0,17
19	1,09	0,86	-0,22	69	-0,64	-0,45	0,19
20	1,05	0,85	-0,20	70	-0,67	-0,50	0,18
21	1,02	0,81	-0,20	71	-0,71	-0,52	0,19
22	0,98	0,80	-0,18	72	-0,74	-0,56	0,19
23	0,95	0,76	-0,18	73	-0,78	-0,57	0,21
24	0,91	0,73	-0,18	74	-0,81	-0,61	0,20
25	0,88	0,70	-0,18	75	-0,84	-0,66	0,19
26	0,84	0,65	-0,20	76	-0,88	-0,68	0,20
27	0,81	0,59	-0,22	77	-0,91	-0,71	0,21
28	0,78	0,57	-0,20	78	-0,95	-0,75	0,20
29	0,74	0,55	-0,19	79	-0,98	-0,77	0,22
30	0,71	0,54	-0,17	80	-1,02	-0,80	0,22
31	0,67	0,51	-0,16	81	-1,05	-0,82	0,23
32	0,64	0,46	-0,18	82	-1,09	-0,87	0,22
33	0,60	0,42	-0,18	83	-1,12	-0,90	0,22
34	0,57	0,38	-0,19	84	-1,15	-0,95	0,20
35	0,53	0,35	-0,18	85	-1,19	-0,99	0,20
36	0,50	0,34	-0,16	86	-1,22	-1,03	0,19
37	0,47	0,30	-0,17	87	-1,26	-1,08	0,18
38	0,43	0,26	-0,17	88	-1,29	-1,09	0,20
39	0,40	0,22	-0,18	89	-1,33	-1,12	0,20
40	0,36	0,20	-0,16	90	-1,36	-1,20	0,17
41	0,33	0,19	-0,14	91	-1,40	-1,27	0,13
42	0,29	0,16	-0,13	92	-1,43	-1,29	0,14
43	0,26	0,14	-0,12	93	-1,46	-1,33	0,13
44	0,22	0,09	-0,13	94	-1,50	-1,41	0,09
45	0,19	0,07	-0,12	95	-1,53	-1,47	0,06
46	0,16	0,03	-0,12	96	-1,57	-1,55	0,02
47	0,12	0,02	-0,10	97	-1,60	-1,64	-0,04
48	0,09	-0,01	-0,10	98	-1,64	-1,81	-0,17
49	0,05	-0,03	-0,08	99	-1,67	-2,10	-0,43
50	0,02	-0,04	-0,06	100	-1,71	-2,43	-0,72

Finalmente, con estos nuevos datos simplemente volveré a la tabla original y sustituiré los valores del ZScore ordinal, carente de sentido más que el meramente indicativo, por este otro calculado por analogía, y tendremos la tabla base para trabajar con ella de cara a nuestra investigación (ver apéndice 3)

Como comprobación final, compararé el ajuste de la situación anterior con la actual (multiplicando los ZScores por 100 a fin de obtener coeficientes con menos decimales). En el gráfico de abajo hemos comparado el listado final del ranking con los resultados de sumar todos los Z-scores según hemos calculado. La diferencia entre ambas distribuciones no es tan exacta como pudiera parecer, ya que en gran medida el editor de los rankings se reserva gran parte de la información al respecto de cómo realiza los cálculos para determinar la posición en el ranking de cada escuela de negocios. Esto ha sido destacado por la literatura como un serio problema para tomar en serio los rankings, dada su falta de transparencia en cuanto a metodología y datos. Entre ellos, Van der Veen (2004), Corley, K., & Gioia, D. (2000). Por cierto, que ello no debe confundirse con una falta de confianza en los datos, como señalan Free, C., Salterio, S. y Shearer, T. (2009), ya que los mismos están sujetos a auditorías periódicas. En concreto, en el caso del Financial Times, por parte de la consultora KPMG.

En este punto, podría pensar que que, a pesar de lo razonable que pueda parecer la transformación realizada, no hay prueba alguna de que realmente las variables ordinales se comporten como las continuas. Para despejar dudas, hemos elaborado un gráfico como el de abajo, en el que comparamos los puestos de cada Escuela en el ranking del Financial Times con el resultado de sumar todos los Z-

Scores según los hemos calculado. Como vemos, existen ciertas anomalías producto de la falta de información completa de que disponemos, ya que gran parte de los cálculos realizados por el Financial Times no son públicos. Estas anomalías consisten en Escuelas de Negocio que obtienen una puntuación que les llevaría, según nuestros cálculos, a ocupar puestos distintos a los que realmente ocupan en el ranking.

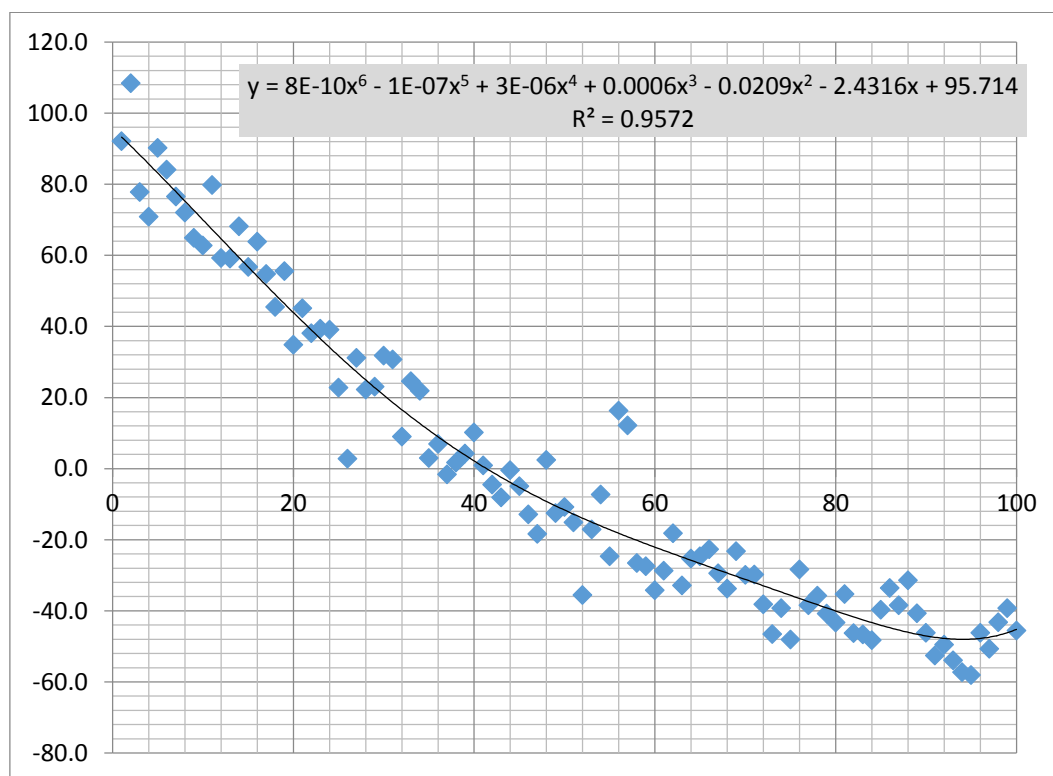
Aun así, aunque es cierto que se detectan estas anomalías, en realidad el ajuste de la distribución es bastante exacta, como se puede comprobar del alto coeficiente de determinación $R^2 = 0,957$. Por tanto, deberemos considerar que nuestros datos de partida, si no 100% exactos, se aproximan bastante a los que el Financial Times debe utilizar para el cálculo de su ranking.

De este modo, nos dotamos de una útil herramienta para conocer si la transformación operada es precisa o no, en la medida en que mejore o empore el ajuste de los puestos en el ranking con las puntuaciones estimadas. Así, para saber si la transformación de variables ordinales discretas en variables continuas con una distribución de probabilidad más cercana a la realidad esperable ha sido una operación afortunada, podemos comparar los resultados antes y después de dicha transformación y ver si mejora en algo el ajuste, ya que es de esperar que el Financial Times, para realizar sus cálculos, sí que dispone de información completa sobre el comportamiento de todas las variables y no solo el resultado ordinal de cada Escuela de Negocios. Este paso es importante para reafirmarnos en la operación efectuada, ya que al convertir una variable ordinal en una continua en realidad estamos asumiendo una suposición basada en un criterio de “mal menor”

en el sentido de que, desconociendo la distribución real de la variable, mejor será suponer una analogía de comportamiento con respecto a la esto de variables que no una linealidad en la que entre el puesto 1 y el 2 hubiera la misma distancia que entre el 50 y el 51, por ejemplo, lo cual el sentido común y la experiencia con el resto de variables nos lleva a descartar.

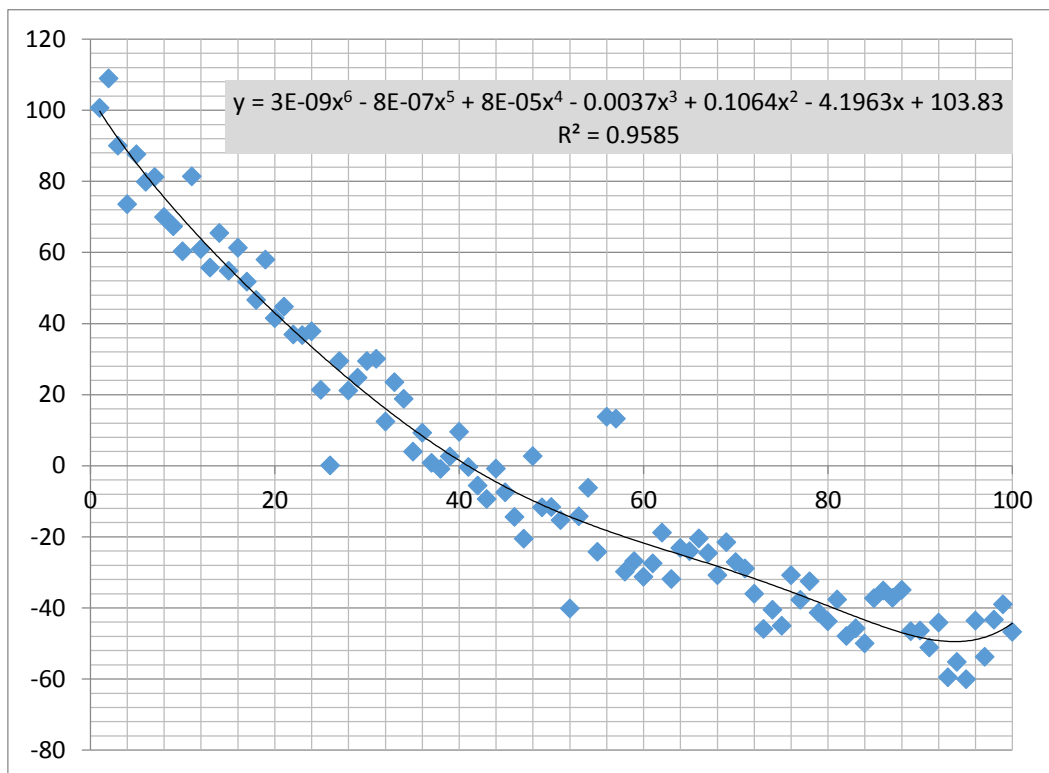
Por tanto, en caso de que el ajuste sea mejor gracias a la operación realizada nos afirmaría en cierto modo en la procedencia de la operación realizada. Así, la situación anterior era:

Gráfico 24. Distribución de las Escuelas de Negocios según su posición en ranking y su score estimado: antes de los ajustes



Y tras los ajustes realizados:

Gráfico 25. Distribución de las Escuelas de Negocios según su posición en ranking y su score estimado: después de los ajustes



Como se puede comprobar, el ajuste global mejora algo, no demasiado, aunque nos acerca a una mejor solución de la que había. El que no haya una mayor mejora puede deberse en parte a que, de cara al resultado final en el ranking, las variables presentadas en escala ordinal tienen escaso valor. Según la web del Financial Times, las variables en escala ordinal juntas pesan tan solo un 29% del total. Si tenemos en cuenta que las diferencias pueden ser de uno y otro signo, es relativamente normal que el resultado mejore el análisis aunque no demasiado. En cualquier caso, esta es solo una prueba de la eficacia de la transformación de variables realizada para mejorar el modelo. Nuestro objetivo, como ya señalé

antes, no es discutir la posición en los rankings sino encontrar patrones homogéneos de respuesta estratégica de las Escuelas de Negocio, y en tal punto nos interesa más bien el trabajar con unos datos realistas en cuanto a distribución de las variables más que los puntos que estas variables confieran de cara al resultado en el ranking. De este modo, aunque no se pueda demostrar que la hipótesis de analogía en la que se basa la transformación operada sea cierta, por muy razonable que parezca, lo que sí sabemos es que mejora el resultado del análisis ya que aumenta la precisión del mismo (mayor coeficiente de determinación R^2). En definitiva, siguiendo lo postulado por Malhotra (2004), hemos transformado una escala ordinal en una continua con el resultado de una mejora en el ajuste.

Fiabilidad de los valores

Mucho se ha escrito al respecto de la fiabilidad con la que se pueden tomar los valores reflejados por los rankings, en particular los que se refieren a los salarios a tres años (ponderado y aumento).

En principio, la posibilidad de que la Escuela de Negocios simplemente aporte datos falsos no debería estar fácilmente contemplada, ya que en concreto una de las condiciones para poder entrar en el ranking del Financial Times es la de permitir la auditoria cada cinco años de los datos aportados al mismo en ese periodo. Esto debería ser una garantía en principio, aunque otras voces matizan y apuestan por sistemas más eficaces, como Free, C., Salterio, S. y Shearer, T. (2009).

Las distorsiones estadísticas también intentan eliminarse mediante dos operaciones. De un lado, los datos extremos son eliminados, de forma que no se afecte la media global. De otro, los datos que se reflejan en aquellas variables potencialmente más proclives proceden no solo de los años a los que se refiere la última estadística recogida sino de los dos anteriores. Así, por ejemplo, la variable “Weighted Salary \$” se construirá a partir de los datos de la promoción que se graduó hace tres años en un 50% de su peso, mientras que la respuesta que el año anterior dieron los graduados entonces hacia tres años pesará un 25% y la anterior otro 25%. En definitiva, al tener en cuenta los graduados a tres años de tres ediciones sucesivas, se limita la posibilidad de distorsiones debido a datos extremos puntuales en un año concreto. Obviamente, esto trae como consecuencia no del todo deseada, seguramente, un cierto desfase a la hora de que una mejora en los resultados acabe viéndose reflejada por completo en los ranking. En el caso del salario a tres años, habría que esperar no solo a que cumplan esos tres años sino que el efecto se verá distribuido en tres ediciones distintas, en los sucesivos años 3 (50%), 4 (25%) y 5 (25%).

La mayor duda procede en realidad del hecho de que los Antiguos Alumnos (Alumni) son en estos resultados parte interesada, ya que cuanto más alto cotice su Escuela de Negocios en los rankings más alto será el prestigio de su MBA y mejores perspectivas laborales les conferirá. Según esto, y sin poner en duda la veracidad de las respuestas, dado que la participación es voluntaria, los Alumni con ingresos más bajos podrían perfectamente considerar no responder, frente a aquellos con salarios más elevados o una mayor progresión, que estarían más dispuestos a ayudar con sus buenos resultados a los de su ‘alma mater’.

Este y otros sesgos es razonable que puedan producirse. Seguramente la encuesta que suponen los rankings no sea estadísticamente tan pulcra como todos quisiéramos. Pero no por ello debemos descartarla y dejar de analizarla, ya que la relevancia que tiene para la reputación de las Escuelas de Negocio es simplemente descomunal. Además, podemos pensar que, aunque puedan darse algunos sesgos como el descrito arriba, este se produciría para todas las Escuelas más o menos por igual. De hecho, el mayor cuestionamiento procede de aquellos que argumentan que el salario de salida no es realista para todos los que acaban el MBA, solo para un grupo de ellos. Pero ese sesgo no tiene por qué darse de forma distinta entre diferentes escuelas. Por otro lado, si todos los datos presentan sesgos de forma aproximadamente igual, el resultado en términos de Z-scores será el mismo, ya que este mide la distancia respecto al promedio en términos de cuantas veces contiene la desviación típica.

En definitiva, la combinación de auditorías externas, instrumentos estadísticos de eliminación de datos extremos y estabilización mediante la combinación de los datos de años sucesivos, así como la conversión de los resultados a Z-Scores y su uso como base para el análisis ayudaran, si no a eliminar totalmente algunos de los inconvenientes metodológicos mencionados, al menos a minimizarlos considerablemente.

Reducción de variables

El modelo, tal y como lo hemos construido, es el mismo que usa el Financial Times. No obstante, a efectos de poder manejar la información adecuadamente y dotarle de una utilidad suficiente tanto para los operadores del sector como para la doctrina académica, sería conveniente empezar a plantearse de qué forma podemos reducir el número de variables sin perder información relevante. Ello será más importante, incluso, cuando empecemos a añadir nuevas variables de marketing y comunicación, de modo que si no intentamos compactar el modelo llegará un momento en que los resultados serán tan complejos que no podremos extraer de ellos conclusiones.

Para ir sentando las bases sobre los criterios en función de los cuales reduciremos el número de variables, la primera decisión es si para ello haremos uso principalmente de criterios estadísticos o prudenciales. Lógicamente, una combinación de ambos será siempre la mejor decisión, ya que supondrá guiarnos por una experiencia respaldada por el análisis de los datos. Pero en este caso concreto de los rankings, la diferencia entre hacerlo de uno u otro modo es tan radicalmente distinta, que nos hemos de plantear esta decisión casi como una disyuntiva.

En primer lugar, hemos de plantearnos la independencia estadística de las variables. La matriz de correlación (Pearson) nos aporta la siguiente información:

Tabla 29. Matriz de correlaciones entre variables (Pearson)

Variables	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommend rank	Female faculty (%)	Female students (%)	Female board (%)	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages**	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank
Weighted salary (US\$)	1	0,15	-0,17	0,61	0,39	0,45	0,27	0,80	-0,40	-0,07	-0,10	0,05	-0,16	0,24	0,11	0,22	0,09	0,23	0,27	0,36
Salary percentage increase	0,15	1	-0,13	0,00	-0,04	0,18	0,23	0,14	0,02	0,05	-0,37	-0,35	-0,36	0,07	-0,31	0,16	0,07	-0,13	-0,02	0,08
Value for money rank	-0,17	-0,13	1	0,21	-0,08	-0,36	-0,33	-0,36	0,15	-0,06	0,34	0,29	0,47	0,32	0,53	0,21	0,31	0,09	-0,12	-0,63
Career progress rank	0,61	0,00	0,21	1	0,19	-0,01	-0,08	0,38	-0,13	0,05	0,23	0,23	0,18	0,54	0,35	0,42	0,29	0,31	0,12	-0,16
Aims achieved (%)	0,39	-0,04	-0,08	0,19	1	0,41	0,06	0,38	-0,13	0,15	-0,05	0,12	0,14	0,10	0,10	0,11	0,13	0,04	0,03	0,20
Placement success rank	0,45	0,18	-0,36	-0,01	0,41	1	0,45	0,43	-0,33	0,06	-0,22	-0,13	-0,31	-0,10	-0,28	-0,14	-0,12	0,03	0,13	0,36
Employed at three months (%)	0,27	0,23	-0,33	-0,08	0,06	0,45	1	0,30	-0,25	-0,11	-0,30	-0,26	-0,44	-0,14	-0,36	-0,29	-0,08	0,02	0,09	0,31
Alumni recommend rank	0,80	0,14	-0,36	0,38	0,38	0,43	0,30	1	-0,35	0,04	-0,15	0,11	-0,15	0,19	0,09	0,16	0,11	0,23	0,37	0,54
Female faculty (%)	-0,40	0,02	0,15	-0,13	-0,13	-0,33	-0,25	-0,35	1	0,12	0,22	-0,17	0,13	-0,08	-0,09	-0,08	-0,06	-0,26	0,02	-0,29
Female students (%)	-0,07	0,05	-0,06	0,05	0,15	0,06	-0,11	0,04	0,12	1	0,14	0,18	0,15	0,14	-0,06	0,09	-0,07	0,11	0,24	0,21
Female board (%)	-0,10	-0,37	0,34	0,23	-0,05	-0,22	-0,30	-0,15	0,22	0,14	1	0,38	0,42	0,36	0,37	0,09	0,08	0,17	0,07	-0,15
International faculty (%)	0,05	-0,35	0,29	0,23	0,12	-0,13	-0,26	0,11	-0,17	0,18	0,38	1	0,63	0,52	0,66	0,25	0,38	0,39	0,07	0,09

International students (%)	-0,16	-0,36	0,47	0,18	0,14	-0,31	-0,44	-0,15	0,13	0,15	0,42	0,63	1	0,39	0,74	0,29	0,33	0,20	0,05	-0,21
International board (%)	0,24	0,07	0,32	0,54	0,10	-0,10	-0,14	0,19	-0,08	0,14	0,36	0,52	0,39	1	0,56	0,49	0,42	0,36	0,05	-0,10
International mobility rank	0,11	-0,31	0,53	0,35	0,10	-0,28	-0,36	0,09	-0,09	-0,06	0,37	0,66	0,74	0,56	1	0,44	0,47	0,36	0,11	-0,20
International course experience rank	0,22	0,16	0,21	0,42	0,11	-0,14	-0,29	0,16	-0,08	0,09	0,09	0,25	0,29	0,49	0,44	1	0,45	0,25	0,16	-0,09
Languages**	0,09	0,07	0,31	0,29	0,13	-0,12	-0,08	0,11	-0,06	-0,07	0,08	0,38	0,33	0,42	0,47	0,45	1	0,21	0,03	-0,12
Faculty with doctorates (%)	0,23	-0,13	0,09	0,31	0,04	0,03	0,02	0,23	-0,26	0,11	0,17	0,39	0,20	0,36	0,36	0,25	0,21	1	0,13	0,10
FT doctoral rank	0,27	-0,02	-0,12	0,12	0,03	0,13	0,09	0,37	0,02	0,24	0,07	0,07	0,05	0,05	0,11	0,16	0,03	0,13	1	0,44
FT research rank	0,36	0,08	-0,63	-0,16	0,20	0,36	0,31	0,54	-0,29	0,21	-0,15	0,09	-0,21	-0,10	-0,20	-0,09	-0,12	0,10	0,44	1

Los valores en negrita son diferentes de 0 con un nivel de significación $\alpha=0,05$

Como puede comprobarse, la correlación es bastante alta para numerosas variables. La tentación inmediata sería utilizar este criterio estadístico para reducir el número de ellas sin perder demasiada información. Pero no se debe olvidar que no estamos buscando la forma en que todas ellas suman para un determinado resultado (el ranking de cada Escuela de Negocios, en concreto), sino que estamos intentando identificar patrones de respuesta estratégica al entorno. En este sentido, reducir el número de variables en función de su correlación estadística nos restaría fiabilidad en el análisis, ya que de un lado todas están en el modelo del Financial Times, el cual depende en gran medida la imagen pública y el posicionamiento de cada Escuela de Negocios. De otro lado, las Escuelas de Negocio están tomando decisiones independientes para cada una de esas variables, por lo que realmente desconocemos si la correlación estadística viene causada por la naturaleza de las variables o precisamente por las decisiones estratégicas de las Escuelas, lo cual es precisamente lo que vamos buscando, patrones o tipologías de comportamiento. Sería, por tanto, una gran pérdida intentar unificar estas variables. Por poner un ejemplo que resulta enormemente claro, la variable Weighted Salary \$ está estrechamente correlacionada de forma inversa con Female Faculty (Pearson -0,4001), pero no por ello debemos pensar que ambas variables están naturalmente correlacionados de forma inversa, lo cual sería tan absurdo como defender que a más mujeres en el claustro menor es el salario a tres años que pueden esperar los estudiantes. Lógicamente eso carece de sentido. Una explicación sería que las Escuelas de Negocio eligen cada una de ellas determinadas variables que ven más alcanzables para posicionarse en los rankings, y posiblemente aquellas que no pueden competir con otras en términos de sueldo de sus graduados a tres años, perfectamente pueden elegir optimizar otras variables como las relativas a la diversidad del claustro para competir con las

primeras. Por ello se produce, pues, esta correlación inversa, y no por la propia naturaleza de las variables. Por tanto, perderíamos una información crucial si simplemente pusiéramos una en términos de la otra, ya que lo que buscamos son precisamente patrones de comportamiento estratégico como el que hemos descrito. En este sentido, las correlaciones pueden ser más válidas para determinar comportamientos que la propia independencia estadística, y por ello de nuevo el análisis no se puede someter únicamente a criterios estadísticos sino a una mezcla de experiencia informada a la luz de esos resultados numéricos.

Por tanto, una reducción de variables por bloques temáticos tendrá más sentido que en base a criterios de correlación estadística. En tal sentido, la propia editora del ranking propone para el EMBA un agrupamiento que también parece ser coherente con las variables del FT MBA:

Tabla 30. Agrupación de variables propuesta por el Financial Times

	Item
Value	Weighted salary (20) Salary increase (20) Value for money (3) Career progress (3) Aims achieved (3) Placement success (2) Employed at three months (2) Alumni recommend (2)
Diversity	Female faculty (2) Female students (2) Women board (1) International faculty (4) International students (4) International board (2) International mobility (6) International course experience (3) Languages (1)
Idea generation	Faculty with doctorates (5) FT doctoral rank (5) FT research rank (10)

Esta agrupación de variables podría ser distinta. Por ejemplo, en el apartado “diversity” se podría diferenciar entre “female” e “international”. La agrupación de arriba tiene simplemente la ventaja de ser la propuesta por el editor del ranking y, por tanto, ser compartida por los operadores del sector, con lo que en el momento en que tengamos que agrupar variables lo haremos en base a ella por ofrecernos esta gran ventaja.

Hay que distinguir la agrupación de variables con los análisis que podamos hacer sobre variables concretas. Por ejemplo, es de radical importancia conocer cómo

operan conjuntamente las dos primeras variables del modelo “Weighted salary \$” y “Salary increase”, ya que de un lado resultan cruciales para el posicionamiento de la Escuela de Negocios, y de otra suponen conjuntamente un 40% del peso de la calificación de cara al resultado final.

De otro lado, también será conveniente analizar el modelo en base a la capacidad por parte de las Escuela de Negocios para controlar determinadas variables. Por ejemplo, el manejo de la variable “female faculty” depende al 100% de la decisión de la Escuela y es inmediatamente reflejada en el ranking, mientras que “Salary increase” depende en última instancia del mercado laboral y además cualquier acción emprendida por la Escuela de Negocios para mejorarla tardará al menos 3 años en reflejarse –si es que se consigue- ya que la medida se toma a los tres años de haber abandonado el programa.

Todo ello tendrá su reflejo en los análisis que realizaremos en el último capítulo de esta tesis, no en este dado que para el actual análisis tomaremos todas y cada una de las 20 variables consideradas sin ningún grado de agrupación, tal y como son presentadas por e Financiar Times.

5.2. Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados

El análisis cluster jerarquizado

A partir de lo dicho hasta el momento, construimos la tabla base que utilizaremos para este primer análisis, y que aparece en el apéndice 3.

La primera decisión será la de cuántos clusters tomaremos en consideración. Como ya hemos explicado con anterioridad, esta es una de las partes consideradas “débiles” del análisis cluster, ya que de esta decisión del investigador dependerá el resultado del análisis. Nuevamente, lo que pudiera ser visto como una debilidad en el mundo físico o natural, en el social es no solo admisible sino podríamos decir que deseable. Al fin y al cabo, estamos construyendo conceptos (clasificaciones o perfiles) a partir de realidades sociales enormemente difusas y cambiantes, por lo que intentar aplicar a esa realidad un método puramente estadístico sería como dotar a la investigación de una apariencia de universalidad de la que realmente carece, y ello más puramente desde que hemos elegido enfocar esta investigación desde unas bases constructivistas e interpretivistas, como ya discutimos en el apartado relativo a la metodología.

Sea como sea, es una de las condiciones inherentes al análisis cluster y bajo estas premisas deberemos seguir adelante. De todos modos, a fin de partir de un enfoque más global, iniciaremos el análisis con un análisis conocido como

Clusterización Aglomerativa Jerárquica (CAJ), o más comúnmente, análisis cluster jerarquizado

La característica de este método es que no prescribe un número determinado de clusters, sino que presenta los distintos grados de sensibilidad que separan las posibles divisiones de los diferentes grupos que podrían formarse. Al mayor grado de sensibilidad, habría 100 grupos cada uno de un componente. Al menor grado de sensibilidad, tan solo un grupo que incluiría las 100 Escuelas de Negocio presentes en la lista. Dentro de estos extremos, tendremos una escala de disimilitud (escala inversa, obviamente) que nos permitirá hacernos una idea del momento en el cual la sensibilidad del modelo nos permite agrupar dos clusters en uno, y así progresivamente hasta llegar al cluster único de 100 componentes. A nuestros efectos servirá, pues, como guía para poder tomar la mejor decisión posteriormente de cara al análisis de k-medias.

Como método de aglomeración, como ya dijimos, tomamos el método de Ward (1963). Este método, el más clásico para análisis cluster jerarquizado, es en realidad un método agregativo, es decir, parte desde los n clusters de un individuo cada uno y va uniéndolos en función de que, conforme se va avanzando en el proceso (disminuyendo la sensibilidad de la disimilitud entre los clusters), la varianza entre los distintos grupos va siendo suficientemente aceptable para satisfacer el nivel de sensibilidad. En palabras de Ward (1963):

“A procedure for forming hierarchical groups of mutually exclusive subsets, each of which has members that are maximally similar with respect to specified characteristics, is suggested for use in large-scale ($n > 100$) studies

when a precise optimal solution for a specified number of groups is not practical. Given n sets, this procedure permits their reduction to $n - 1$ mutually exclusive sets by considering the union of all possible $n(n - 1)/2$ pairs and selecting a union having a maximal value for the functional relation, or objective function, that reflects the criterion chosen by the investigator. By repeating this process until only one group remains, the complete hierarchical structure and a quantitative estimate of the loss associated with each stage in the grouping can be obtained. A general flowchart helpful in computer programming and a numerical example are included”.

El siguiente dendograma describe la estructura de la población a clasificar según el análisis cluster jerárquico (en el caso de los dendogramas, resulta difícil que en la copia en papel de este documento se puedan leer con claridad las Escuelas de Negocio situadas en el eje de abscisas; en todo caso, lo que resulta de interés es la forma de la figura y en la versión digital de este documento se permite ampliar el gráfico):

Como puede comprobarse, la propuesta que optimiza el modelo de análisis sería la de tomar en consideración solo 3 clusters. Para ello, la herramienta de software propone un sistema de truncamiento basado en la medida de la entropía (medida del desorden de un sistema o, por decirlo de otro modo, del grado de homogeneidad). En todo caso, este es solo una propuesta del grado de disimilitud que el sistema propondría para optimizar el análisis. Probablemente nuestra propuesta sea de aumentar la sensibilidad del sistema, ya que una división de las 100 Escuelas de Negocio en tan solo 3 clusters tendría quizá la mayor significatividad estadística pero poca utilidad práctica, al aportarnos muy escasa “gama de grises”.

El dendograma nos servirá para hacernos una idea de las consecuencias de proponer un número determinado de clusters en función de su potencial para establecer diferencias significativas entre ellos. De este modo, si en vez de 3 proponemos 4 clusters, pasaremos de un nivel de disimilitud de 153 a 139 (ver gráfico en la página anterior). Para tomar en consideración 5 clusters, por su parte, tendríamos que ir hasta el siguiente nodo (subdivisión), que se encuentra a la altura de la ordenada 94, lo cual es ya un gran salto. Para tener 6 clusters, iríamos a 67, para 7 a 60 y para 8 56. Para 9 y 10 habrá que saltar a 47 y 43 respectivamente. A partir de ahí, por cada grado en la escala de disimilitud iremos incorporando un gran número de subdivisiones, lo cual haría el resultado del análisis poco manejable.

La propuesta de esta tesis es que el punto de sensibilidad en que paremos el análisis dependerá de la utilidad de la clasificación realizada, y no únicamente de

criterios puramente estadísticos que, como vemos, en la propuesta del software utilizado darían tan solo 3 clusters, con las siguientes características:

Descomposición de la variación para la clasificación óptima:

Tabla 31. Descomposición de la variación para tres clusters

	Absoluto	Porcentaje
Intracase	14,458	74,44%
Interclases	4,965	25,56%
Total	19,422	100,00%

Esta clasificación en 3 clusters o clases daría lugar a los siguientes resultados:

Tabla 32. Clasificación en 3 clusters. Estadísticos y Escuelas de Negocio componentes

Clase	1	2	3
Objetos	17	49	34
Suma de los pesos	17	49	34
Varianza intraclase	6,183	18,320	12,853
Distancia mínima al centroide	1,360	2,407	1,737
Distancia media al centroide	2,310	4,128	3,314
Distancia máxima al centroide	4,191	6,584	6,534
Escuelas de Negocio	US Harvard Business School	UK London Business School	China Ceibs
	US University of Pennsylvania: Wharton	France Insead	India Indian Institute of Management, Ahmedabad
	US Stanford Graduate School of Business	Spain Iese Business School	China CUHK Business School
	US Columbia Business School	Spain IE Business School	India Indian School of Business
	US MIT: Sloan	UK University of Cambridge: Judge	US University of North Carolina: Kenan-Flagler
	US University of Chicago: Booth	China HKUST Business School	US University of Texas at Austin: McCombs
	US University of California at Berkeley: Haas	France HEC Paris	US Georgetown University: McDonough
	US Northwestern University: Kellogg	Spain Esade Business School	US Rice University: Jones
	US Yale School of Management	Switzerland IMD	US University of California at Irvine: Merage
	US New York University: Stern	UK University of Oxford: Saïd	US University of Maryland: Smith
	US Duke University: Fuqua	Italy SDA Bocconi	US University of Washington: Foster
	US Dartmouth College: Tuck	China University of Hong Kong	US Michigan State University: Broad
	US University of Michigan: Ross	Singapore National University of Singapore Business School	China Fudan University School of Management
	US UCLA: Anderson	UK Imperial College Business School	China Shanghai Jiao Tong University: Antai
	US Cornell University: Johnson	UK Manchester Business School	US University of Southern California: Marshall
	US University of Virginia: Darden	Portugal The Lisbon MBA	US Emory University: Goizueta
	US Carnegie Mellon: Tepper	UK Warwick Business School	US Vanderbilt University: Owen
		Singapore Nanyang Business School	US Indiana University: Kelley
		Netherlands Rotterdam School of Management, Erasmus University	US University of Iowa: Tippie
		UK City University: Cass	US Georgia Institute of Technology: Scheller
		UK Cranfield School of Management	US Ohio State University: Fisher
		US Purdue University: Krannert	US Wisconsin School of Business

UK Lancaster University Management School	US Washington University: Olin
South Africa University of Cape Town GSB	US Arizona State University: Carey
Canada University of Toronto: Rotman	US SMU: Cox
Germany Mannheim Business School	India Indian Institute of Management, Bangalore
South Korea Sungkyunkwan University GSB	US University of Minnesota: Carlson
Germany ESMT - European School of Management and Technology	US University of Rochester: Simon
US University of San Diego School of Business Administration	US Pennsylvania State University: Smeal
Switzerland University of St Gallen	US University of Notre Dame: Mendoza
Australia Macquarie Graduate School of Management	US Boston College: Carroll
US University of Illinois at Urbana-Champaign	US George Washington University
Ireland University College Dublin: Smurfit	US University of California, San Diego: Rady
US Babson College: Olin	US University of Pittsburgh: Katz
Australia AGSM at UNSW Business School	
US Boston University School of Management	
UK Durham University Business School	
UK University of Strathclyde Business School	
Canada University of British Columbia: Sauder	
UK University of Bath School of Management	
Canada Queen's School of Business	
Canada University of Alberta	
Australia Melbourne Business School	
Belgium Vlerick Business School	
UK Birmingham Business School	
US University of South Carolina: Moore	
Netherlands Tias Business School	
Canada Western University: Ivey	
Canada McGill University: Desautels	

Por lo que se refiere al valor de las distintas variables en los centroides de cada una de las clases:

Tabla 33. Clasificación en tres clusters. Valor de las variables en los centroides

Cluster	1	2	3
Weighted salary (US\$)	1,478	-0,335	-0,256
Salary percentage increase	0,116	-0,368	0,472
Value for money rank	-0,882	0,622	-0,456
Career progress rank	0,512	0,196	-0,538
Aims achieved (%)	0,545	0,011	-0,288
Placement success rank	1,075	-0,506	0,191
Employed at three months (%)	0,591	-0,572	0,528
Alumni recommend rank	1,331	-0,320	-0,205
Female faculty (%)	-0,719	0,276	-0,038
Female students (%)	0,439	0,053	-0,296
Female board (%)	-0,161	0,483	-0,615
International faculty (%)	-0,161	0,562	-0,730
International students (%)	-0,552	0,743	-0,796
International board (%)	-0,020	0,486	-0,690
International mobility rank	-0,280	0,650	-0,797
International course experience rank	0,182	0,382	-0,641
Languages**	-0,421	0,337	-0,276
Faculty with doctorates (%)	0,505	0,123	-0,429
FT doctoral rank	0,857	-0,057	-0,346
FT research rank	1,159	-0,444	0,060

En definitiva, esta división en 3 clusters podríamos decir que es efectivamente la que mejor discrimina entre grupos, dejando para ello uno de tamaño menor (17 Escuelas de Negocio), otro muy numeroso (49) y otro de tamaño intermedio (34).

El primero de ellos incluiría a determinadas escuelas líderes, todas ellas de los Estados Unidos, que atraen a los candidatos mejor pagados (el mayor “Weighted salary \$” a la vez que un moderado “Salary percentage increase” denotan un salario elevado a la entrada). En el resto de variables relacionadas con la progresión de carrera, se obtienen igualmente los mejores resultados (“Placement success”, “Employed at three months”, “Alumni recommend”). Por el contrario,

en las variables relacionadas con la diversidad y la internacionalidad sus resultados son inferiores a los del grupo 2, aunque mejores que la del 3. En cambio, vuelve a resurgir al primer puesto en lo que se refiere a los variables que miden la calidad académica e investigadora (“Faculty with doctorates”, “FT doctoral Rank” y “FT research rank”).

El segundo cluster, el más numeroso, muestra una mayor fortaleza en cuanto a “Value for money”, por lo que presumiblemente se tratará de programas de un precio inferior y razonablemente buenos resultados en cuanto a progresión de carrera, aunque se ve en el análisis que no tan destacables como los del primer cluster. Donde surgen con fuerza es en las variables relacionadas con la diversidad, lo cual parece un esfuerzo por proponer una alternativa a las escuelas del cluster 1. Al tratarse del grupo más numeroso, el problema con este cluster es su alta diversidad interna (varianza intraclase 18,320), lo cual hace que agrupe a Escuelas de Negocio muy distintas: las líderes en Europa, todas las del Reino Unido y las líderes de otros lugares del mundo. Las Escuelas del lejano oriente presentes en este grupo son las situadas en lugares fuertemente occidentalizados (Hong Kong, Singapur), incluyendo igualmente las de Australia. Esta diversidad nos hace pensar en que seguramente podamos encontrar una mejor clasificación que la actual, con más escala de matices.

El tercer cluster agrupa a un buen número de las Escuelas de Negocio que podríamos considerar no líderes de los Estados Unidos y a algunas de China e India. Presentan un bajo salario de salida (y obviamente de entrada) pero, por otro lado, su aumento de salario a los tres años es el mayor de todas y en cuanto a empleados

a los tres meses resultan comparables a las Escuelas del grupo 1, con lo que su apuesta parece clara a favor de esta estrategia de progresión de carrera para alumnos que hasta entonces no habían desarrollado todo su potencial en este sentido. La claridad de su estrategia viene apoyada por el hecho de que en el resto de variables ofrecen en general los peores resultados de los tres grupos.

El escenario que nos dibuja esta propuesta de clasificación, pues, es el de unas Escuelas Líderes y dos tipos de respuesta por parte de los grupos seguidores:

- el de las que intentan manejar las variables más directamente controlables por medio de decisiones directas de la Escuela (porcentaje de internacionales, porcentaje de mujeres, actividades internacionales, lenguajes, etcétera)
- el de las que apuestan por la progresión salarial de los estudiantes del MBA, seguramente gracias a una priorización de aquellos aspectos relacionados con las salidas profesionales y servicios de orientación de carrera.

En definitiva, estaríamos ante una situación estratégica clásica: un grupo líder y dos respuestas diferentes con objetivos y medios distintos, que determinan impactos también distintos en las variables del modelo.

Elección del número de clusters (k)

Hasta el momento, el análisis realizado nos muestra una división óptima del espacio de las 100 Escuelas de Negocios presentes en el listado del Financial Times Global MBA 2015 ranking. De la misma salen 3 grupos perfectamente caracterizados en cuanto a su estrategia, mostrando además una clásica distinción entre Escuelas líderes y seguidoras, con dos estrategias distintas y bien definidas.

No obstante, como ya hice notar en su momento, el alto grado de heterogeneidad interna del grupo más numeroso me hace pensar que seguramente, a efectos descriptivos del espacio estudiado, y a efectos igualmente de la toma de decisiones de los operadores presentes en el sector, sea conveniente afinar un poco más. Se trataría, pues, de aumentar la sensibilidad del modelo y asumir que determinados grados de disimilitud no son admisibles dentro del mismo cluster, de modo que habría que separarlos para formar dos de donde había uno.

Gracias al análisis cluster jerarquizado, sabemos el grado de sensibilidad que ello requeriría en cada caso.

Tabla 34. Grado de disimilitud por número de clusters

Número de Clusters	Grado de Disimilitud
4	139
5	94
6	67
7	60
8	56
9	47
10	43

Parece razonable que nuestro número objetivo de clusters este en este intervalo, ya que hemos visto que el estadísticamente óptimo de 3 resultan pocos a efectos prácticos y más de 10 prácticamente avanzamos ya poco en cuanto a mayor sensibilidad del análisis a costa de un aumento significativo en el número de clusters. Pues bien, para decidir por qué opción debemos decidarnos la propuesta de esta tesis es la de intentar elegir aquel número de clusters que equilibre dos cosas:

- Posibilidad de manejo sin perder demasiada capacidad de discriminar (homogeneidad interna y heterogeneidad externa).
- Perfil significativo: aquel número de clusters que nos discrimine un perfil claro de Escuelas de Negocio en cuanto a la presencia de una estrategia claramente definida y distinta a la de los demás.

Por partir de un intervalo suficientemente amplio, entre 5 y 10 clusters resultarían posiblemente unos números razonables, lo cual ya nos puede dar una referencia muy general de lo que deberíamos ir buscando. Por lo que se refiere a la descomposición de la variación para la clasificación óptima.

Tabla 35. Descomposición de la variación por número de clusters

k=5	Absoluto	Porcentaje	
Intraclase	11.987	61.72%	
Interclases	7.435	38.28%	
Total	19.422	100.00%	
k=6	Absoluto	Porcentaje	Diferencia
Intraclase	11.873	61.13%	
Interclases	7.549	38.87%	0.59%
Total	19.422	100.00%	
k=7	Absoluto	Porcentaje	
Intraclase	11.330	58.33%	
Interclases	8.092	41.67%	2.80%
Total	19.422	100.00%	
k=8	Absoluto	Porcentaje	
Intraclase	10.814	55.68%	
Interclases	8.608	44.32%	2.66%
Total	19.422	100.00%	
k=9	Absoluto	Porcentaje	
Intraclase	10.585	54.50%	
Interclases	8.838	45.50%	1.18%
Total	19.422	100.00%	
k=10	Absoluto	Porcentaje	
Intraclase	10.096	51.98%	
Interclases	9.326	48.02%	2.51%
Total	19.422	100.00%	

Si la comparamos con la obtenida arriba para k=3:

k=3	Absoluto	Porcentaje
Intraclase	14,458	74,44%
Interclases	4,965	25,56%
Total	19,422	100,00%

Estas magnitudes nos dan una idea del porcentaje de la varianza del modelo que se explica por aspectos intragrupo e intergrupo. En los extremos, para un solo

cluster de 100 elementos, la variación estaría toda dentro del cluster (intragrupo= 100%). Para 100 clusters de 1 elemento, en cambio, toda la variación estaría entre las distintas clases (intergrupo = 100%). Aunque en esto no hay regla fija, parece razonable intentar buscar un cierto equilibrio entre ambas magnitudes: un número de clusters no demasiado grande pero manteniendo una variación intergrupo lo más alta posible (o intraclase menor), lo cual significara que estamos consiguiendo el mejor resultado posible de cara a los objetivos del análisis cluster (homogeneidad interna y heterogeneidad externa). Aparentemente, elegir 6 clusters no sería una buena alternativa en este sentido (aunque es una cifra manejable y fácilmente visualizable, no gana mucha capacidad de discriminar respecto a 5 clusters, tan solo un 0.59%). k=5, 7 y 8 parecen mejores opciones. Con esto no queremos presentar estas como opciones óptimas, es solo un dato más de cara a decidir cuál será finalmente el número de clusters elegidos.

El segundo criterio del que habíamos hablado era el del perfil de cada grupo, según el cual elegiremos aquel número de cluster que nos dibuje un posicionamiento estratégico claro y diferenciado para cada uno de ellos. De poco serviría decidirnos por, por ejemplo, 7 clusters, si en realidad no podemos decir nada relevante al respecto de la estrategia diferencial seguido por cada uno de ellos. Comprendo que se trata de un criterio completamente pragmático y utilitarista, pero no por ellos menos valido según hemos planteado y fundamentado la presente investigación.

Como análisis previo, será conveniente estudiar la composición de los clusters para cada uno de los niveles de “k” considerados.

Tabla 36. Estadísticos para diversos niveles de k (número de clusters)

k=5	1	2	3	4	5					
Objetos	15	16	12	25	32					
Varianza intraclase	5.60	15.66	21.11	13.80						
	0	2	9	2	8.448					
Distancia mínima al centroide	1.31									
	6	2.177	2.206	2.252	1.640					
Distancia media al centroide	2.19									
	5	3.742	4.285	3.576	2.786					
Distancia máxima al centroide	4.02									
	5	5.480	6.003	5.371	5.229					
k=6	1	2	3	4	5	6				
Objetos	18	17	27	5	21	12				
Varianza intraclase	7.88	14.97	14.82	19.81		10.74				
	2	8	4	6	7.978	4				
Distancia mínima al centroide	1.40									
	2	2.061	2.490	3.308	1.736	1.994				
Distancia media al centroide	2.52									
	8	3.686	3.695	3.935	2.623	3.057				
Distancia máxima al centroide	5.75									
	5	4.654	5.369	4.728	5.947	4.339				
k=7	1	2	3	4	5	6	7			
Objetos	14	14	5	16	24	19	8			
Varianza intraclase	5.53	13.51	18.05	11.53	14.08		16.71			
	9	8	6	5	4	6.653	9			
Distancia mínima al centroide	1.30									
	6	1.917	3.321	2.191	2.611	1.597	2.624			
Distancia media al centroide	2.17									
	4	3.486	3.777	3.143	3.591	2.471	3.745			
Distancia máxima al centroide	3.97									
	2	4.381	4.405	5.374	5.311	3.417	4.670			
k=8	1	2	3	4	5	6	7	8		
Objetos	16	14	13	17	9	5	24	2		
Varianza intraclase	5.89	14.23	13.04	14.25		15.58		11.36		
	4	8	1	2	9.841	3	8.019	4		
Distancia mínima al centroide	1.32									
	0	1.890	2.263	2.217	1.890	2.748	1.743	2.384		
Distancia media al centroide	2.25									
	0	3.567	3.334	3.586	2.874	3.483	2.688	2.384		
Distancia máxima al centroide	4.13									
	7	4.524	5.067	5.341	4.048	4.081	5.173	2.384		
k=9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Objetos	15	13	5	19	10	20	3	2	13	
Varianza intraclase	5.60	14.07	14.06	11.55	18.87			11.36		
	0	2	6	1	0	7.328	8.220	4	9.576	
Distancia mínima al centroide	1.31									
	6	1.872	3.099	2.517	2.900	1.634	1.628	2.384	1.632	
Distancia media al centroide	2.19									
	5	3.527	3.349	3.278	4.043	2.586	2.293	2.384	2.864	
Distancia máxima al centroide	4.02									
	5	4.597	3.637	4.434	5.558	3.845	2.641	2.384	4.753	
k=10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Objetos	15	13	2	7	18	20	7	5	2	11
Varianza intraclase	5.60	14.07		11.19		13.48	14.16	13.11	11.36	7.02
	0	2	5.650	0	6.672	2	9	1	4	3
Distancia mínima al centroide	1.31									1.48
	6	1.872	1.681	2.339	1.578	2.269	2.859	2.164	2.384	3
Distancia media al centroide	2.19									2.48
	5	3.527	1.681	3.029	2.465	3.495	3.438	3.196	2.384	8
Distancia máxima al centroide	4.02									3.30
	5	4.597	1.681	4.170	3.738	5.455	4.292	3.620	2.384	2

Como puede comprobarse, a partir de $k=8$ comienzan a aparecer clusters de tamaño ínfimo, algunos incluso $n=2$, y además con una alta varianza intraclase. Por lo visto hasta ahora, las alternativas entre $k=5$ y $k=7$ podrían presentar buen perfil en cuanto a población equilibrada de los clusters manteniendo la varianza intraclase en límites razonables.

Para terminar de determinar que perfiles resultan significativos a la hora de discriminar entre estrategias claras y definidas, debemos acudir a un análisis siquiera somero sobre el comportamiento de cada variable en cada cluster para cada “ k ” considerado. Algo similar a lo que ya hicimos para el caso de $k=3$ que nos aportó como optimo estadístico el análisis cluster jerarquizado, pero ahora para cada nivel de k que podamos tomar en consideración. Para ello, estudiaremos el valor de las variables del modelo en cada centroide calculado para cada cluster. A fin de poder trabajar gráficamente, coloreare cada casilla con distintas intensidades en función de la cifra que contenga:

Tabla 37. Valor de las variables en los distintos centroides para diversos niveles de k (número de clusters)

	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommend rank	Female faculty (%)	Female students (%)	Female board (%)	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages**	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank
k=5																				
1	1.582	0.077	-0.912	0.607	0.558	0.976	0.589	1.398	-0.721	0.553	-0.165	-0.083	-0.544	0.070	-0.224	0.300	-0.421	0.539	1.003	1.324
2	0.459	-0.111	0.861	0.812	0.708	0.011	-0.133	0.287	-0.351	-0.439	0.471	1.020	1.063	1.220	1.271	0.814	1.593	0.663	-0.049	-0.299
3	-0.037	1.179	0.335	0.810	-1.119	-0.513	0.234	-0.101	0.017	-0.318	-0.634	-0.593	-0.834	-0.021	-0.286	0.395	0.198	-0.179	-0.433	-0.956
4	-0.825	-0.803	0.613	-0.158	-0.406	-0.779	-0.668	0.501	0.455	0.719	0.564	0.822	0.279	0.554	0.102	-0.322	0.251	0.136	-0.458	
5	-0.313	0.204	-0.608	-0.796	0.122	0.338	0.360	-0.239	0.116	-0.276	-0.482	-0.689	-0.606	-0.853	-0.888	-0.775	-0.421	-0.722	-0.390	0.238
k=6																				
1	1.510	0.099	-0.792	0.600	0.492	1.034	0.565	1.314	-0.742	0.278	-0.211	-0.257	-0.633	-0.085	-0.248	0.129	-0.421	0.522	0.778	0.978
2	0.436	0.048	0.816	0.787	0.825	-0.117	0.001	0.418	-0.372	-0.009	0.356	1.206	1.204	1.079	1.255	0.603	1.474	0.607	0.065	-0.240
3	-0.707	-0.630	0.711	-0.120	-0.634	-0.837	-0.845	0.545	0.098	0.649	0.451	0.662	0.244	0.545	0.266	-0.238	0.133	0.008	-0.559	
4	-0.661	1.830	0.166	0.354	-1.180	0.391	0.607	-0.662	-0.184	0.817	-0.578	-0.779	-1.221	1.020	-0.765	0.683	0.074	0.456	-0.196	-0.590
5	-0.318	0.225	-0.485	-0.904	-0.248	0.326	0.544	-0.215	0.072	-0.739	-0.417	-0.778	-0.690	-0.959	-0.688	-0.887	-0.421	-0.848	-0.012	0.334
6	-0.459	0.045	-0.786	-0.309	0.446	-0.238	-0.151	-0.377	0.365	0.329	-0.678	-0.650	-0.530	-0.699	-1.111	-0.378	-0.215	-0.648	-1.174	-0.209
k=7																				
1	1.641	0.061	-0.926	0.651	0.566	0.961	0.588	1.448	-0.743	0.627	-0.183	-0.079	-0.539	0.060	-0.202	0.308	-0.421	0.610	1.087	1.376
2	0.560	-0.088	0.840	0.813	0.846	-0.026	-0.072	0.534	-0.404	-0.362	0.321	1.163	1.337	1.197	1.415	0.696	1.703	0.632	0.089	-0.175
3	-0.308	2.551	0.262	0.518	-1.404	-0.187	-0.696	-0.282	-0.242	0.901	-0.787	-0.573	-1.130	0.790	-0.657	0.650	0.570	0.393	-0.210	-0.597
4	0.336	0.241	-0.739	-0.226	-0.483	0.195	0.318	-0.340	-0.360	-0.739	-0.645	-0.812	-0.593	-0.804	-0.711	-0.421	-0.824	-0.703	-0.180	
5	-0.844	-0.439	0.353	-0.309	-0.103	-0.728	-0.950	-0.608	0.545	0.559	0.251	0.466	0.738	-0.041	0.519	0.352	-0.318	0.043	0.043	-0.354
6	-0.026	0.131	-0.707	-0.832	0.283	0.700	0.530	0.133	0.297	-0.320	-0.388	-0.699	-0.716	-0.852	-0.883	-0.795	-0.421	-0.461	-0.106	0.388
7	-0.393	-1.025	1.167	0.470	-0.991	-0.608	-0.383	-1.104	0.539	-0.465	1.707	0.346	-0.017	1.059	0.249	0.154	0.198	0.193	-0.397	-1.232
k=8																				
1	1.516	0.098	-0.904	0.554	0.551	1.039	0.584	1.358	-0.747	0.470	-0.209	-0.092	-0.543	0.022	-0.248	0.220	-0.421	0.507	0.972	1.237
2	0.705	0.163	0.826	0.931	0.806	0.018	0.022	0.565	-0.527	-0.312	0.240	1.251	1.188	1.254	1.350	0.780	1.703	0.610	-0.006	-0.276
3	-0.046	0.120	-0.669	0.142	-0.309	-0.178	0.159	0.082	-0.182	-0.494	-0.599	-0.724	-0.782	-0.705	-0.641	-0.371	-0.231	0.282	-1.015	-0.425
4	-0.617	-0.481	0.730	0.213	-0.016	-0.348	-0.857	-0.720	0.356	0.722	0.705	0.425	0.608	0.619	0.475	0.215	-0.421	0.459	-0.043	-0.566
5	-1.058	-0.719	0.138	-0.952	-0.893	-1.271	-0.343	-0.388	0.017	-0.295	0.075	0.881	0.889	-0.190	0.797	0.305	-0.146	0.330	0.132	0.210
6	-0.380	-0.809	1.525	0.615	-1.460	-1.103	-1.012	-1.157	1.369	-0.285	1.705	0.143	0.484	0.488	0.589	0.400	-0.570	-0.828	-0.245	-1.592
7	-0.376	0.291	-0.418	-0.908	0.130	0.319	0.359	-0.315	0.299	-0.371	-0.467	-0.787	-0.642	-0.861	-0.870	-0.822	-0.421	-1.111	-0.167	0.293
8	-1.295	3.150	0.176	-0.032	-1.797	0.323	1.184	-0.804	0.736	1.989	-1.091	-1.798	-1.564	0.330	-1.957	0.850	0.818	-0.139	1.245	-0.877
k=9																				
1	1.582	0.077	-0.912	0.607	0.558	0.976	0.589	1.398	-0.721	0.553	-0.165	-0.083	-0.544	0.070	-0.224	0.300	-0.421	0.539	1.003	1.324
2	0.770	0.296	0.819	1.007	0.812	-0.016	0.006	0.603	-0.669	-0.396	0.259	1.218	1.183	1.373	1.412	0.851	1.676	0.583	-0.078	-0.276
3	0.441	0.429	0.239	1.114	-0.900	-0.468	0.217	0.598	-0.127	-1.444	-0.926	-1.171	-1.084	-0.448	-0.272	-0.499	-0.421	0.299	-0.780	-1.198
4	-0.750	-0.673	0.720	-0.142	0.092	-0.649	-0.604	-0.542	0.578	0.272	0.492	1.083	0.014	0.765	0.322	-0.160	0.116	0.116	-0.165	-0.465
5	-0.404	-0.576	1.002	0.466	-1.152	-0.645	-0.999	-1.015	0.434	-0.172	1.409	0.427	0.100	1.088	0.341	0.263	0.074	0.283	-0.417	-0.998
6	-0.202	0.008	-0.863	-0.802	0.025	0.433	0.472	-0.071	0.305	-0.314	-0.403	-0.646	-0.597	-0.900	-0.900	-0.897	-0.421	-0.249	-0.246	0.384
7	-1.251	-0.572	-0.499	-1.300	-1.703	-1.207	-0.639	-0.334	-0.318	-0.059	0.636	1.306	0.149	-0.067	0.271	-0.168	-0.421	0.852	0.462	0.953
8	-1.295	3.150	0.176	-0.032	-1.797	0.323	1.184	-0.804	0.736	1.989	-1.091	-1.798	-1.564	0.330	-1.957	0.850	0.818	-0.139	1.245	-0.877
9	-0.559	0.511	-0.267	-0.748	0.273	0.079	0.053	-0.562	-0.138	-0.201	-0.552	-0.750	-0.674	-0.790	-0.980	-0.391	-0.231	-1.500	-0.605	-0.018
k=10																				
1	1.582	0.077	-0.912	0.607	0.558	0.976	0.589	1.398	-0.721	0.553	-0.165	-0.083	-0.544	0.070	-0.224	0.300	-0.421	0.539	1.003	1.324
2	0.770	0.296	0.819	1.007	0.812	-0.016	0.006	0.603	-0.669	-0.396	0.259	1.218	1.183	1.373	1.412	0.851	1.676	0.583	-0.078	-0.276
3	1.310	-0.530	0.335	1.873	-1.236	-0.370	0.673	0.916	-0.990	-2.885	-1.266	-1.822	-2.058	-0.980	0.130	-0.783	-0.421	0.878	-0.247	-1.957
4	-0.296	1.040	0.349	0.177	-0.475	0.127	-0.060	-0.354	0.141	0.082	-0.115	-0.083	-0.063	0.908	0.247	0.843	-0.421	0.286	-0.442	-0.332
5	-0.225	0.119	-0.723	-0.799	0.010	0.463	0.566	-0.056	-0.007	-0.146	-0.487	-0.608	-0.599	-0.894	-0.778	-0.421	0.017	-0.367	0.228	
6	-0.889	-0.885	0.508	-0.340	-0.213	-0.828	-0.851	-0.451	0.327	0.485	0.455	0.804	0.850	0.000	0.644	0.077	-0.174	0.456	0.186	-0.208
7	-0.363	-0.969	1.470	0.633	-1.196	-1.056	-0.682	-1.334	1.024	-0.362	1.603	1.048	0.492	0.738	0.457	0.090	0.287	-0.318	-0.252	-1.469
8	-0.578	0.440	-0.414	-0.212	0.334	-0.347	-0.920	-0.700	1.341	-0.342	-0.020	-0.847	-0.231	-0.916	-0.651	0.261	0.074	-0.016	-0.671	-0.364
9	-1.295	3.150	0.176	-0.032	-1.797	0.323	1.184	-0.804	0.736	1.989	-1.091	-1.798	-1.564	0.330	-1.957	0.850	0.818	-0.139	1.245	-0.877
10	-0.402	0.238	-0.528	-0.847	0.114	0.193	0.365	-0.334	-0.114	-0.432	-0.620	-0.791	-0.730	-0.770	-0.917	-1.007	-0.421	-1.933	-0.448	0.354

Aunque sea difícil visualizar los datos numéricos, atendiendo al mero código de color utilizado, entre $k=8$ y $k=10$ predominan los colores amarillentos, es decir, los resultados aportan escasa discriminación, tendiendo todas las variables a unas cifras bastante intermedias. Ello ocurre en menor medida con $k=5$ a $k=7$, donde vemos ya caracterizaciones más claras y definidas.

Tras este análisis, en el que progresivamente hemos venido poniendo en duda $k=6$ (por no mejorar sustancialmente la eficacia de la clasificación frente a $k=5$ en términos de homogeneidad interna y heterogeneidad externa), y $k=8$ y superiores (por no ofrecer clusters que muestren una estrategia marcada y definida, así como por ofrecer un número de cluster excesivamente poco poblados y con alta varianza interna), la discusión se centraría entre elegir $k=5$ o $k=7$ (para capítulos posteriores reflejaremos este proceso de decisión de una forma más resumida).

Centrándonos, pues en estas dos posibles combinaciones de clusters, podemos representar los gráficos para comparar los resultados obtenidos:

Gráfico 27. Valor de las variables en los distintos centroides para 5 clusters (k=5)

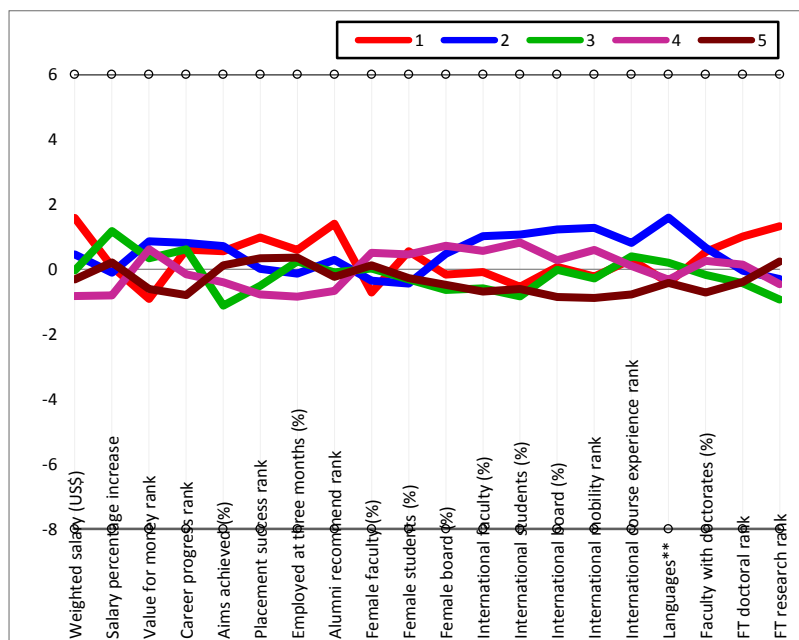
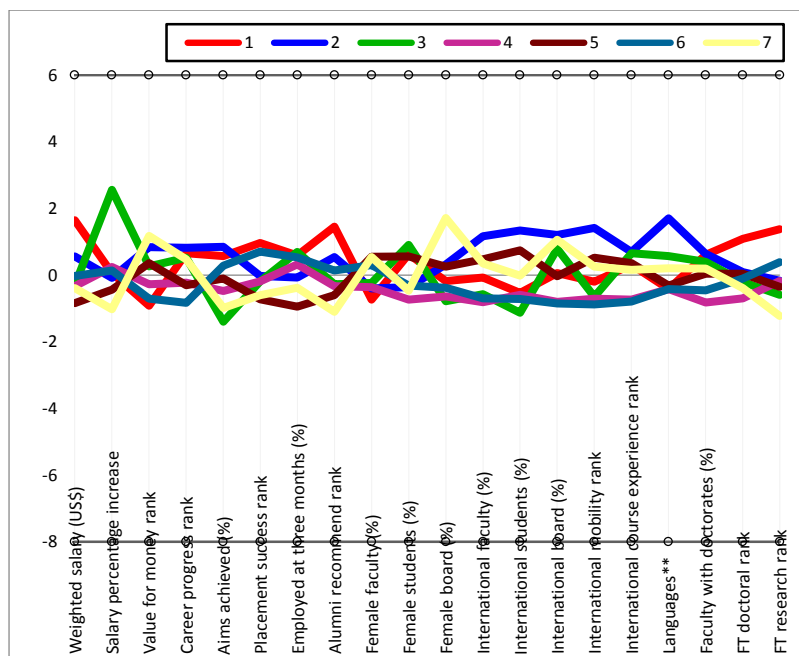


Gráfico 28. Valor de las variables en los distintos centroides para 7 clusters (k=7)



En definitiva, k=7 nos permite:

- una mayor gama de tipologías dentro de un número razonable
- manteniendo una mejor homogeneidad interna y heterogeneidad externa que $k=5$
- a un mayor nivel de sensibilidad, sin perder por ello los perfiles estratégicos que caracterizan a cada una de las clasificaciones, según el comportamiento de las variables para cada una de ellas.

En definitiva, la decisión fundada que seguiremos en esta investigación es la de proponer un análisis cluster de K-medias con $k=7$. Veamos los resultados:

Resultado del análisis cluster de k-medias

El análisis realizado presenta los siguientes estadísticos (en posteriores análisis presentaremos solo un resumen de los mismos, a fin de simplificar):



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Tabla 38. Resumen de la optimización:

Repetición	Iteración	Varianza intraclase inicial	Varianza intraclase final	ln(Determinante(W))
1	4	19.622	11.410	73.474
2	4	19.690	11.330	73.021
3	4	19.389	11.367	73.753
4	4	19.425	11.316	73.620
5	4	19.602	11.686	74.219
6	3	19.761	11.656	73.690
7	3	19.592	11.395	73.679
8	3	19.803	11.280	73.246
9	3	18.898	11.317	73.488
10	3	19.515	11.223	73.634

Tabla 39. Estadísticos para cada iteración

Iteración	Varianza intraclase	Traza(W)	ln(Determinante(W))	Lambda de Wilks
0	19.690	1831.189	79.409	0.266
1	12.379	1151.270	74.826	0.003
2	11.550	1074.122	73.668	0.001
3	11.455	1065.332	73.397	0.001

Gráfico 29. Determinante por iteración

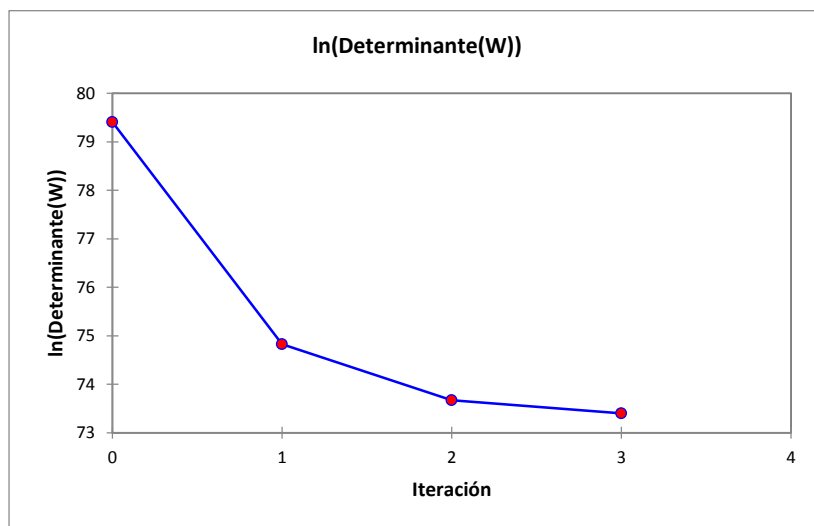


Tabla 40. Descomposición de la variación para la clasificación óptima:

	Absoluto	Porcentaje
Intraclase	11.330	58.33%
Interclases	8.092	41.67%
Total	19.422	100.00%

Tabla 41. Centroides iniciales de las clases

Clase	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommend rank	Female faculty (%)	Female students (%)
1	0.158	-0.400	0.054	0.403	-0.037	0.004	-0.061	0.077	0.281	0.019
2	-0.159	-0.643	0.337	0.012	-0.089	0.082	0.102	-0.300	-0.140	-0.547
3	-0.060	0.241	0.065	0.126	-0.007	0.073	-0.158	-0.060	-0.636	0.408
4	-0.059	0.612	-0.053	-0.035	-0.756	0.064	0.327	-0.175	-0.250	0.385
5	-0.053	0.329	0.002	-0.476	0.185	0.051	-0.008	0.120	0.336	-0.039
6	0.150	0.189	-0.231	-0.018	-0.048	-0.115	-0.058	0.163	-0.065	-0.234
7	-0.144	-0.108	-0.020	-0.108	0.341	-0.041	0.067	-0.075	0.197	0.197

Clase	Female board (%)	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages**	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank
1	0.554	0.067	0.145	0.347	0.194	-0.029	-0.008	-0.165	0.200	-0.159
2	0.077	0.104	0.097	0.059	0.241	-0.023	0.255	0.402	-0.104	-0.404
3	-0.485	-0.185	-0.018	-0.091	-0.214	0.112	0.151	0.138	-0.364	-0.087
4	-0.401	0.323	-0.384	-0.163	-0.513	0.121	-0.067	0.196	0.333	0.076
5	-0.003	-0.100	-0.139	-0.146	0.019	-0.148	-0.244	-0.162	0.148	0.194
6	-0.106	-0.143	-0.115	0.112	0.021	0.063	0.169	-0.072	-0.122	0.236
7	0.035	0.138	0.225	-0.305	-0.029	-0.050	-0.266	-0.051	0.028	0.016

Tabla 42. Centroides finales

Clas e	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommen d rank	Female faculty (%)	Female student s (%)	Femal e board (%)
1	1.641	0.061	-0.926	0.651	0.566	0.961	0.588	1.448	-0.743	0.627	-0.183
2	0.560	-0.088	0.840	0.813	0.846	-0.026	-0.072	0.534	-0.404	-0.362	0.321
3	-0.308	2.551	0.262	0.518	-1.404	-0.187	0.696	-0.282	-0.242	0.901	-0.787
4	-0.336	0.241	-0.279	-0.226	-0.483	-0.195	0.318	-0.340	-0.360	-0.739	-0.645
5	-0.844	-0.439	0.353	-0.309	-0.103	-0.728	-0.950	-0.608	0.545	0.559	0.251
6	-0.026	0.131	-0.707	-0.832	0.283	0.700	0.530	0.133	0.297	-0.320	-0.388
7	-0.393	-1.025	1.167	0.470	-0.991	-0.608	-0.383	-1.104	0.539	-0.465	1.707

Clas e	Internationa l faculty (%)	Internationa l students (%)	Internationa l board (%)	Internationa l mobility rank	Internationa l course experience rank	Languages* *	Faculty with doctorate s (%)	FT doctoral rank	FT researc h rank	Suma de los pesos	Varianza intraclas e
1	-0.079	-0.539	0.060	-0.202	0.308	-0.421	0.610	1.087	1.376	14.000	5.539
2	1.163	1.337	1.197	1.415	0.696	1.703	0.632	0.089	-0.175	14.000	13.518
3	-0.573	-1.130	0.790	-0.657	0.650	0.570	0.393	-0.210	-0.597	5.000	18.056
4	-0.812	-0.593	-0.804	-0.711	-0.742	-0.421	-0.824	-0.703	-0.180	16.000	11.535
5	0.466	0.738	-0.041	0.519	0.352	-0.318	0.043	0.043	-0.354	24.000	14.084
6	-0.699	-0.716	-0.852	-0.883	-0.795	-0.421	-0.461	-0.106	0.388	19.000	6.653
7	0.346	-0.017	1.059	0.249	0.154	0.198	0.193	-0.397	-1.232	8.000	16.719

Tabla 43. Distancias entre los centroides de las clases

	1	2	3	4	5	6	7
1	0	5.004	5.327	4.836	5.253	3.925	6.302
2	5.004	0	5.701	5.701	4.071	5.771	4.394
3	5.327	5.701	0	4.196	4.929	4.710	5.323
4	4.836	5.701	4.196	0	3.819	1.966	4.646
5	5.253	4.071	4.929	3.819	0	4.099	3.084
6	3.925	5.771	4.710	1.966	4.099	0	5.271
7	6.302	4.394	5.323	4.646	3.084	5.271	0

Tabla 44. Objetos centrales

Clase	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommendation rank	Female faculty (%)	Female students (%)
1 (US Northwestern University: Kellogg)	1.686	-0.098	-1.031	0.902	1.006	1.474	0.447	1.474	-0.846	0.364
2 (France HEC Paris)	0.355	0.612	0.649	0.925	0.726	-0.903	-0.176	0.649	-0.558	-0.342
3 (India Indian School of Business)	0.223	1.982	0.351	0.421	-0.395	-0.288	0.690	0.798	0.161	-0.342
4 (US Ohio State University: Fisher)	-0.713	0.511	-0.140	-0.867	0.165	-0.180	0.909	-0.140	-0.270	0.082
5 (UK City University: Cass)	-0.331	-1.215	0.382	1.161	0.446	-0.867	-1.577	-0.319	0.593	0.364
6 (US Emory University: Goizueta)	0.046	-0.352	-0.656	-0.745	0.165	0.140	0.991	0.264	-0.270	-0.483
7 (Australia Macquarie Graduate School of Management)	-0.046	-1.570	1.289	1.219	-0.115	-1.269	0.035	-1.125	-0.270	-0.342

Clase	Female board (%)	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages **	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank
1 (US Northwestern University: Kellogg)	-0.090	-0.328	-0.498	-0.305	-0.347	0.925	-0.421	0.487	1.474	0.852
2 (France HEC Paris)	-0.787	1.142	1.520	1.401	1.781	1.219	2.058	0.957	0.591	0.092
3 (India Indian School of Business)	-1.396	-1.063	-2.058	1.203	-0.283	-0.521	-0.421	0.957	-1.640	-0.521
4 (US Ohio State University: Fisher)	-0.612	-0.720	-0.840	-1.019	-0.363	-0.397	-0.421	-1.862	-0.607	0.925
5 (UK City University: Cass)	1.391	1.338	1.101	0.647	0.421	-0.098	-0.421	0.174	0.092	-0.140
6 (US Emory University: Goizueta)	-0.003	-1.259	-0.346	-1.059	-0.987	-0.029	-0.421	-0.453	-0.274	0.034
7 (Australia Macquarie Graduate School of Management)	2.436	0.113	1.177	1.798	-0.098	-0.288	-0.421	0.957	-0.368	-1.195

Tabla 45. Distancias entre los objetos centrales

	1 (US Northwestern University: Kellogg)	2 (France HEC Paris)	3 (India Indian School of Business)	4 (US Ohio State University: Fisher)	5 (UK City University: Cass)	6 (US Emory University: Goizueta)	7 (Australia Macquarie Graduate School of Management)
1 (US Northwestern University: Kellogg)	0	5.869	6.047	5.420	5.968	4.278	7.095
2 (France HEC Paris)	5.869	0	6.482	6.800	4.991	6.523	5.982
3 (India Indian School of Business)	6.047	6.482	0	4.984	6.888	4.885	6.973
4 (US Ohio State University: Fisher)	5.420	6.800	4.984	0	6.030	2.553	6.994
5 (UK City University: Cass)	5.968	4.991	6.888	6.030	0	5.597	3.488
6 (US Emory University: Goizueta)	4.278	6.523	4.885	2.553	5.597	0	6.061
7 (Australia Macquarie Graduate School of Management)	7.095	5.982	6.973	6.994	3.488	6.061	0

Tabla 46. Resultados por clase

Clase	1	2	3	4	5	6	7
Objetos	14	14	5	16	24	19	8
Suma de los pesos	14	14	5	16	24	19	8
Varianza intraclass	5.539	13.518	18.056	11.535	14.084	6.653	16.719
Distancia mínima al centroide	1.306	1.917	3.321	2.191	2.611	1.597	2.624
Distancia media al centroide	2.174	3.486	3.777	3.143	3.591	2.471	3.745
Distancia máxima al centroide	3.972	4.381	4.405	5.374	5.311	3.417	4.670
Escuelas de Negocios	US Harvard Business School	UK London Business School	China Ceibs	India Indian Institute of Management, Ahmedabad	Italy SDA Bocconi	US Cornell University: Johnson	Portugal The Lisbon MBA
	US University of Pennsylvania: Wharton	France Insead	China CUHK Business School	US Purdue University: Krannert	China University of Hong Kong	US University of Virginia: Darden	South Africa University of Cape Town GSB
	US Stanford Graduate School of Business	Spain Iese Business School	India Indian School of Business	US University of Iowa: Tippie	Singapore National University of Singapore Business School	US Carnegie Mellon: Tepper	South Korea Sungkyunkwan University GSB
	US Columbia Business School	Spain IE Business School	China Fudan University School of Management	US Georgia Institute of Technology: Scheller	UK Imperial College Business School	US University of North Carolina: Kenan-Flagler	Australia Macquarie Graduate School of Management
	US MIT: Sloan	UK University of Cambridge: Judge	China Shanghai Jiao Tong University: Antai	US Ohio State University: Fisher	UK Manchester Business School	US University of Texas at Austin: McCombs	Ireland University College Dublin: Smurfit
	US University of Chicago: Booth	China HKUST Business School		US University of Illinois at Urbana-Champaign	Singapore Nanyang Business School	US Georgetown University: McDonough	UK Durham University Business School
	US University of California at Berkeley: Haas	France HEC Paris		US Washington University: Olin	UK City University: Cass	US Rice University: Jones	UK Birmingham Business School
	US Northwestern University: Kellogg	Spain Esade Business School		US Babson College: Olin	UK Lancaster University Management School	US University of California at Irvine: Merage	Canada Western University: Ivey
	US Yale School of Management	Switzerland IMD		US SMU: Cox	Canada University of Toronto: Rotman	US University of Maryland: Smith	
	US New York University: Stern	UK University of Oxford: Said		US Boston University School of Management	Germany Mannheim Business School	US University of Washington: Foster	

US Duke University: Fuqua	UK Warwick Business School		India Indian Institute of Management, Bangalore	Germany ESMT - European School of Management and Technology	US Michigan State University: Broad	
US Dartmouth College: Tuck	Netherlands Rotterdam School of Management, Erasmus University		US University of Rochester: Simon	US University of San Diego School of Business Administration	US University of Southern California: Marshall	
US University of Michigan: Ross	UK Cranfield School of Management		US Pennsylvania State University: Smeal	Australia AGSM at UNSW Business School	US Emory University: Goizueta	
US UCLA: Anderson	Switzerland University of St Gallen		US University of Notre Dame: Mendoza	UK University of Strathclyde Business School	US Vanderbilt University: Owen	
			US University of California, San Diego: Rady	Canada University of British Columbia: Sauder	US Indiana University: Kelley	
			US University of Pittsburgh: Katz	UK University of Bath School of Management	US Wisconsin School of Business	
				Canada Queen's School of Business	US Arizona State University: Carey	
				Canada University of Alberta	US University of Minnesota: Carlson	
				Australia Melbourne Business School	US Boston College: Carroll	
				US George Washington University		
				Belgium Vlerick Business School		
				US University of South Carolina: Moore		
				Netherlands Tias Business School		
				Canada McGill University: Desautels		

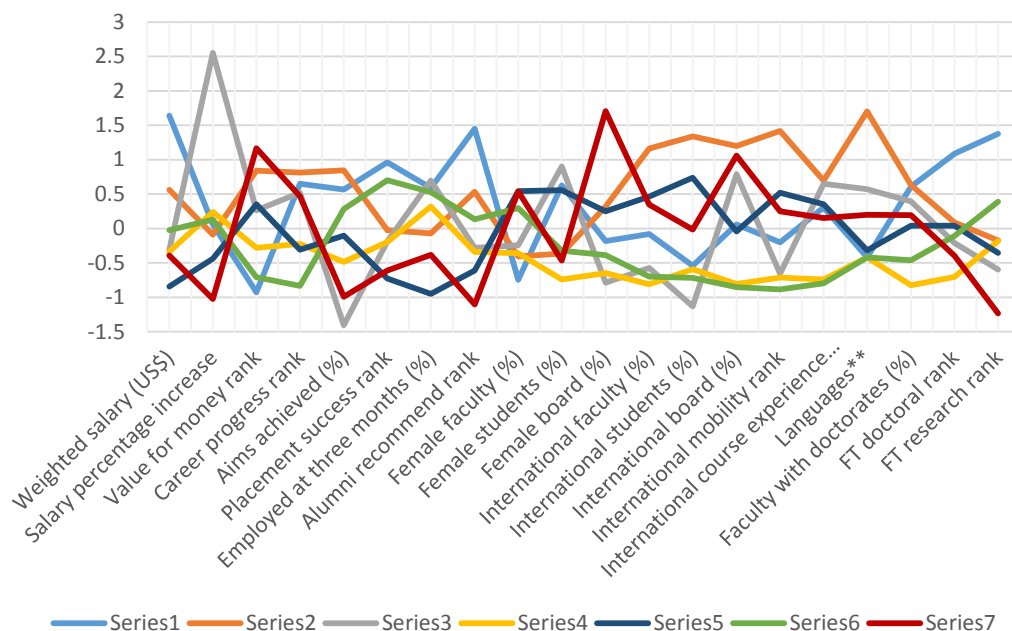
Tabla 47. Distancia al centroide

Observación	Clase	Distancia al centroide
US Harvard Business School	1	3.972
US University of Pennsylvania: Wharton	1	2.495
US Stanford Graduate School of Business	1	2.671
US Columbia Business School	1	1.772
US MIT: Sloan	1	1.577
US University of Chicago: Booth	1	2.268
US University of California at Berkeley: Haas	1	1.721
US Northwestern University: Kellogg	1	1.306
US Yale School of Management	1	1.918
US New York University: Stern	1	1.946
US Duke University: Fuqua	1	1.708
US Dartmouth College: Tuck	1	2.803
US University of Michigan: Ross	1	1.985
US UCLA: Anderson	1	2.290
UK London Business School	2	3.471
France Insead	2	4.339
Spain Iese Business School	2	3.457
Spain IE Business School	2	4.024
UK University of Cambridge: Judge	2	3.536
China HKUST Business School	2	2.824
France HEC Paris	2	1.917
Spain Esade Business School	2	3.279
Switzerland IMD	2	4.133
UK University of Oxford: Saïd	2	2.888

UK Warwick Business School	2	3.647
Netherlands Rotterdam School of Management, Erasmus University	2	3.316
UK Cranfield School of Management	2	3.591
Switzerland University of St Gallen	2	4.381
China Ceibs	3	4.089
China CUHK Business School	3	3.342
India Indian School of Business	3	3.321
China Fudan University School of Management	3	4.405
China Shanghai Jiao Tong University: Antai	3	3.729
India Indian Institute of Management, Ahmedabad	4	5.374
US Purdue University: Krannert	4	2.716
US University of Iowa: Tippie	4	2.915
US Georgia Institute of Technology: Scheller	4	2.808
US Ohio State University: Fisher	4	2.191
US University of Illinois at Urbana-Champaign	4	2.440
US Washington University: Olin	4	2.529
US Babson College: Olin	4	3.425
US SMU: Cox	4	2.748
US Boston University School of Management	4	3.916
India Indian Institute of Management, Bangalore	4	5.354
US University of Rochester: Simon	4	2.508
US Pennsylvania State University: Smeal	4	2.318
US University of Notre Dame: Mendoza	4	2.622
US University of California, San Diego: Rady	4	3.844
US University of Pittsburgh: Katz	4	2.577
Italy SDA Bocconi	5	2.985
China University of Hong Kong	5	3.022
Singapore National University of Singapore Business School	5	3.634
UK Imperial College Business School	5	3.687
UK Manchester Business School	5	3.387
Singapore Nanyang Business School	5	5.306
UK City University: Cass	5	2.611
UK Lancaster University Management School	5	3.631
Canada University of Toronto: Rotman	5	4.772
Germany Mannheim Business School	5	2.870
Germany ESMT - European School of Management and Technology	5	3.770
US University of San Diego School of Business Administration	5	5.311
Australia AGSM at UNSW Business School	5	3.429
UK University of Strathclyde Business School	5	3.298
Canada University of British Columbia: Sauder	5	2.729
UK University of Bath School of Management	5	3.904
Canada Queen's School of Business	5	2.919
Canada University of Alberta	5	4.049
Australia Melbourne Business School	5	2.884
US George Washington University	5	2.869
Belgium Vlerick Business School	5	4.278
US University of South Carolina: Moore	5	4.563
Netherlands Tias Business School	5	3.611
Canada McGill University: Desautels	5	2.661

US Cornell University: Johnson	6	2.298
US University of Virginia: Darden	6	2.585
US Carnegie Mellon: Tepper	6	2.554
US University of North Carolina: Kenan-Flagler	6	2.060
US University of Texas at Austin: McCombs	6	2.217
US Georgetown University: McDonough	6	2.662
US Rice University: Jones	6	2.194
US University of California at Irvine: Merage	6	3.417
US University of Maryland: Smith	6	2.344
US University of Washington: Foster	6	1.609
US Michigan State University: Broad	6	2.678
US University of Southern California: Marshall	6	2.697
US Emory University: Goizueta	6	1.597
US Vanderbilt University: Owen	6	2.567
US Indiana University: Kelley	6	2.780
US Wisconsin School of Business	6	2.602
US Arizona State University: Carey	6	2.104
US University of Minnesota: Carlson	6	2.975
US Boston College: Carroll	6	3.014
Portugal The Lisbon MBA	7	4.166
South Africa University of Cape Town GSB	7	4.666
South Korea Sungkyunkwan University GSB	7	4.670
Australia Macquarie Graduate School of Management	7	2.624
Ireland University College Dublin: Smurfit	7	2.677
UK Durham University Business School	7	3.300
UK Birmingham Business School	7	4.306
Canada Western University: Ivey	7	3.551

Gráfico 30. Perfil de las clases



Interpretación de los datos

Importancia de la localización geográfica

La primera impresión que se extrae del análisis realizado es que el criterio geográfico parece importar mucho a la hora de determinar el comportamiento de las distintas variables en los grupos de Escuelas de Negocio. Así, en el primer cluster encontramos agrupadas aquellas Escuelas de Negocio que podríamos denominar líderes en los Estados Unidos (Harvard, Stanford, Columbia, Wharton, MIT, etcétera). Es conveniente recordar que el software de análisis cluster desconoce el país donde cada una tiene su base, al no haberlo incluido entre las

variables de agrupamiento, al igual que no tiene en cuenta la posición en el ranking. Lo único que toma en cuenta es la identidad en el comportamiento de las variables del modelo. Así, la London Business School figura la segunda en el ranking e INSEAD la quinta, pero por el peculiar comportamiento de sus variables el software de análisis las ha agrupado en el cluster número 2 y no en el número 1, y ello desconociendo el país del que proceden.

De igual modo, en el segundo cluster el sistema ha agrupado las Escuelas de Negocio que podríamos considerar líderes en Europa (London Business School, INSEAD, IESE, IE, IMD, Oxford Said, etcétera), con la anomalía en este sentido de una escuela líder en Hong Kong que, por otra parte, es una ciudad especialmente europeizada por su pasado y sus lazos económicos.

En el tercero encontramos (con una precisión sorprendente si recordamos que el análisis desconoce el país de localización de las Escuelas y que ocupan puestos muy diversos dentro del ranking), las principales Escuelas Chinas, junto a una India que nuevamente supone una excepción aunque no muy grande en cuanto a vecindad geográfica.

El cuarto cluster encontramos al grupo de Escuelas seguidoras dentro de los Estados Unidos, más un par de la India. Será interesante comprobar en qué medida sus estrategias presentan similitudes, puesto que el análisis las ha agrupado dentro del mismo cluster y además con una varianza intragrupo bastante moderada.

El quinto cluster es el más numeroso, con 24 Escuelas emplazadas en su mayoría en Europa (en particular el Reino Unido) y Canadá (prácticamente todas las canadienses se encuentran en este cluster). Nuevamente aparecen junto a ellas varios casos de ubicaciones del extremo oriente en zonas profundamente europeizadas (Hong Kong y Singapur) y también de Australia.

El sexto cluster, con una varianza intragrupo muy baja, incluye solo Escuelas de Estados Unidos. No puede decirse que su ranking sea sustantivamente peor o mejor que las también seguidoras EEUU del grupo 4, solo que manejan las variables del modelo de forma distinta. Será también interesante comprobar el detalle de su distinta estrategia.

El séptimo cluster está compuesto por Escuelas de países con escasa representación, normalmente debido a su pequeño tamaño. Así, tenemos a las líderes de Portugal, Irlanda, Corea del Sur, Sudáfrica y Australia. El cluster lo cierran un par de escuelas británicas y una de Canadá.

En lo que se refiere a los dos países con representación más numerosa, Los Estados Unidos tienen a sus Escuelas repartidas entre los clusters 1, 4 y 6, con escasa o nula presencia en los demás. Por su parte, Las Escuelas del Reino Unido están repartidas también entre tres clusters. Las líderes se encuentran incluidas en el 2 junto a dos de “segunda fila” como son Warwick y Cranfield. El cluster 5 contiene a la mayoría del resto, excepto dos no muy destacadas que figuran en el 7 (Durham y Birmingham). En definitiva, parece que resulta difícil encontrar Escuelas de

Negocio de los Estados Unidos compartiendo grupo con Escuelas del Reino Unido, lo que no deja de ser curioso.

Comportamiento de las variables en función del análisis cluster realizado

Aunque el análisis cluster estudia la disimilitud o distancia entre objetos y no entre variables, será conveniente analizar el comportamiento de cada una de ellas comparativamente en función de los grupos definidos, a fin de poner en perspectiva y dotar de un mayor significado al análisis posterior del perfil de cada uno de los clusters.

Salario ponderado y aumento salarial a tres años

Por lo que se refiere al salario tres años después de haber terminado el MBA, encontramos varias realidades distintas. El cluster 1 (“líderes USA”) tiene el mayor nivel de todos, seguido por el 2 (“líderes Europa”). El cluster 6 (“seguidores USA 2”) está prácticamente en la media. Por su parte, los clusters 3 (“China”), 4 (“seguidores USA 1”) y 7 (“seguidores globales 2”) comparten posición por debajo de la media. El cluster 5 (“seguidores globales 1”), finalmente, muestra unos resultados inferiores en esta variable. La conclusión que inmediatamente nos viene a la cabeza es que resulta más fácil obtener buenos sueldos a partir de Escuelas Líderes emplazadas en los Estados Unidos. Las líderes Europeas también obtienen resultados positivos. Las secundarias USA y las líderes de otros países, ya sean grandes o pequeños / poco representados, mantienen un nivel medio-bajo. Los problemas aparecen para las escuelas secundarias en lugares donde los

mercados laborales no son tan dinámicos al alza, como es el caso de las Escuelas del cluster 5 (Reino Unido, Alemania, Canadá, Bélgica, Holanda, Australia).

Ahora bien, esta variable es conveniente ponerla en conexión con otra a la que se encuentra muy próxima, como es el aumento porcentual en ese mismo periodo de tres años posteriores al momento de acabar el MBA. En este caso, nos encontramos con una dispersión mayor. Las Escuelas del grupo 3 (“China”), que mostraban un salario ponderado medio-bajo, ahora destacan de forma marcada sobre el resto. Esta realidad combinada de salario ponderado contenido y aumento elevado sugiere que sus salarios de entrada son más bien bajos en comparación al resto, y probablemente en consonancia con el mercado chino. En definitiva, parece que un MBA en China es una garantía de progresión salarial elevada, si bien el nivel alcanzado será simplemente similar al de Escuelas de Negocio secundarias de otros países.

Cuatro clusters se agrupan en torno a la media, los número1 (“líderes USA”), 2 (“líderes Europa”), 4 (“seguidores USA 1”) y 6 (“seguidores USA 2”). Seguramente la razón de que los dos primeros encuentren un aumento salarial moderado se deba a que los salarios de entrada ya eran muy altos, es decir, como escuelas líderes fueron capaces de atraer a participantes de primer nivel a su programa y por tanto el aumento salarial porcentual no puede ser tan marcado. Los segmentos 4 y 6 nuevamente vienen a mostrar que en USA la elasticidad al alza de los salarios tras el MBA es más alto que en otros lugares, ya que incluso las Escuelas de segundo nivel encuentran un recorrido mayor que en otros lugares geográficos.

El cluster 5 (“seguidores globales 1”) encuentra más problema, sobre todo porque partía del nivel más bajo en cuanto a salario ponderado. Aparentemente podría parecer que se trata de Escuelas de segundo nivel que encuentran más dificultades al alza en sus mercados laborales para perfiles MBA que en otros lugares del mundo (dicho esto con todas las reservas cuando estamos hablando de porcentajes de aumento salarial superior al 80% a tres años).

Por su parte, el cluster 7 (“seguidores globales 2”) muestra el peor comportamiento de todos en esta variable, si bien el hecho de que su nivel salarial a tres años es comparable al de otros muchos grupos nos hace pensar que se trata probablemente de Escuelas que son capaces de atraer a una elite local bien pagada ya de inicio que, posteriormente, no encuentra tanto recorrido como en otros lugares para un aumento salarial, seguramente por tratarse de países con menos posibilidades al alza.

Dada la importancia de estas dos variables, que conjuntamente pesan un 40% para el resultado final del ranking, ofrecemos el gráfico descriptivo del posicionamiento en ejes de cada Escuela de Negocios:



Valor por dinero

En este caso estamos ante una variable calculada por el Financial Times sin aportar demasiada información al respecto. Sus indicaciones son bastante vagas: *“Calculated using salary today, course length, fees and other costs, including lost income during the MBA.”* Una cierta orientación podemos encontrarla en el tipo de Escuelas de Negocio que puntúan más alto o bajo en esta variable. En principio podría pensarse que esta variable podría estar estrechamente correlacionada con variables como “Salary Increase” o “Aims achieved”, y matizada esta relación por “Weighted Salary \$” o “Placement success Rank”. Pues bien, resulta como poco sorprendente que la relación con todas estas variables no es siquiera directa sino inversa, es decir, en pura teoría, a mayor éxito en la colocación de los estudiantes a tres meses, peor ranking se alcanza en la variable “valor por dinero”.

Tabla 48. Corelación de "Value for money rank" con el resto de variables de valor

Variables	Value for money rank
Weighted salary (US\$)	-0,172
Salary percentage increase	-0,131
Value for money rank	1
Career progress rank	0,213
Aims achieved (%)	-0,080
Placement success rank	-0,355
Employed at three months (%)	-0,330
Alumni recommend rank	-0,361

La explicación es simple: seguramente, en el cálculo de este subranking “value for money” se hayan hecho pesar más los elementos relacionados con el coste que con el valor. De este modo, los programas de dos años, más comunes entre las Escuelas líderes, pesen de forma más negativa en la medida en que su precio es

mayor a los de un solo año y, lógicamente, también lo es su coste de oportunidad durante el doble de tiempo por el salario perdido (que, además, es mayor, dado que su “Weighted Salary \$ lo es”, razón por la cual la relación aparece, contraintuitivamente, como inversa). Esta conclusión parece razonable desde el momento en que el coste del programa en precio y en oportunidad tendría un impacto ínfimo comparado con el efecto acumulado a lo largo de muchos años de carrera profesional de una progresión salarial que en promedio ronda el 92% para el común de los MBA. Por tanto, hemos de pensar que el efecto del mayor sueldo se ha calculado muy a corto plazo, limitando en gran medida su efecto acumulativo para el resto de carrera profesional y haciendo que el impacto del coste aumente de este modo en esta particular comparativa coste-beneficio.

Esta conclusión viene apoyada, aparte de por los rankings, por estudios independientes sobre la rentabilidad de los MBA, realizados y actualizados periódicamente en su mayor parte por consultoras del sector de los Recursos Humanos. En concreto, el que realizó la consultora PayScale para la publicación especializada en MBAs Poets&Quants, y cuyas conclusiones se pueden conocer en su página web (el estudio se circunscribe a los Estados Unidos, pero gracias a los rankings tenemos una buena comparativa del distinto comportamiento que tienen los salarios a la salida en diferentes lugares del mundo, con lo cual podemos tomarlo como referencia):

Tabla 49. Sueldo promedio estimado a 20 años. Fuente: PayScale

Degree	Estimate of 20-year median cash compensation
All Bachelor's Degrees	\$1,301,000
All MBA Degrees	\$1,771,000
Top 50 MBA Degrees	\$2,266,000
Top 10 MBA Degrees	\$2,759,500
Top 3 MBA Degrees	\$3,011,000

Como puede comprobarse, el retorno de la inversión es muy sustancial para estos programas, dado que las expectativas de un mayor sueldo (diferencia entre los rendimientos entre licenciados y licenciados con un MBA) es porcentualmente muy elevada (casi un millón de dólares a 20 años, según este estudio, para los top 50 MBA), y por tanto mucho mayor de lo que supone los costes de cursar el programa.

De igual modo, el reciente estudio publicado en 2005 por QS sobre retorno sobre la inversión de los MBA concluye que:

“The average salary for a European MBA graduate is \$91,586, compared to \$45,500 for a master's graduate. The MBA salary uplift averaged 84% across the region, and the payback period for the 46 schools in our study was 30 months.

Over the course of a career, this post-MBA salary increase adds up. The average ROI among European programs is \$0.67 million over 10 years and \$2.9 million over 20. A full-time MBA yields a 20 year ROI of between \$1.8 and \$4.6m across 40 of the schools studied in this sample”.

Obviamente, esta información apunta a un retorno muy superior a la inversión. Para las primeras Escuelas del ranking QS, estaríamos hablando de un retorno a

20 años para el Full Time MBA de entre 3 y 5 millones de dólares y payback de tan solo 15 a 25 meses aproximadamente, lo cual deja en la insignificancia al coste incurrido en cursarlo.

Por tanto, hemos de suponer que esta variable realmente no pretende medir el retorno sobre la inversión de esta forma, sino que de algún modo hace pesar más los elementos relacionados con el coste que los relacionados con la diferencia de ingresos proyectada a varios años. Como consecuencia de ello, los mejor valorados son, en este orden, los clusters 7 (“seguidores globales 2”), 2 (“Líderes Europa”) y 5 (“seguidores globales 1”). Como sabemos, estos tres clusters precisamente son los que cuentan con una menor progresión salarial, lo cual resulta bastante indicativo respecto a lo dicho. Además, en los países pequeños los costes del MBA son inferiores a los de otros lugares del mundo con mayor relevancia de las Escuelas de Negocio. Respecto a los otros dos clusters mejor clasificados en esta variable, aparte de suponerles también un precio inferior a los de otros lugares, en buena medida se tratará de programas de un año en vez de dos, más frecuentes entre las Escuelas de Negocio en los Estados Unidos que, como era de esperar después de lo dicho, son las que peor puntúan en esta variable. De hecho, los tres clusters peor clasificados son los tres con mayor presencia de Escuelas de Estados Unidos (1, 6 y 4)

Progresión de carrera

Si en la variable anterior nos encontrábamos una clara polarización, en esta nos volvemos a encontrar de nuevo otra pero esta vez en función de Escuelas de

Negocio líderes y seguidoras. Efectivamente, los clusters 2 (“líderes Europa”) y 1 (“líderes USA”) son los que mejores resultados presentan, seguidos de los 3 (“China”) y 7 (“seguidores globales 2”). Los peor clasificados en esta ocasión son clusters, 4 (“seguidores USA 1”), 5 (“seguidores globales 1”) y 6 (“seguidores USA 2”). La tendencia parece clara.

Para comprender un poco mejor el motivo de esta polarización, será conveniente desgranar en concreto qué se está midiendo en esta variable, ya que el término “Career progress” puede resultar bastante impreciso. En concreto, según la encuesta, lo que miden es la mejora en el grado de “seniority” del puesto ocupado entre que se cursó el MBA hasta el tercer año, así como los posibles cambios de sector y o el cambio a empresas de mayor dimensión por número de empleados en todo el mundo (últimamente se considera también una empresa propia). Por lo que parece, la clave para que todo esto se produzca es haber cursado el MBA en una Escuela de Negocios líder en el lugar geográfico de que se trate, lo cual parece tener bastante sentido ya que los sueldos en cada mercado laboral pueden ser distintos pero la naturaleza de los puestos quizá sean más homogéneas a lo largo de distintos países y zonas geográficas.

Consecución de objetivos

Sin duda, esta es una de las variables clave para los futuros aspirantes a la hora de elegir un MBA. Básicamente, mide la impresión subjetiva y global de los graduados al ser preguntados en qué medida piensan que sus objetivos al elegir su MBA han sido cumplidos. Los objetivos por los que se pregunta en la encuesta, en concreto,

son: *Promotion within your company, Change of employer, Change of career, Increased earnings, Networking, Management development, International mobility* y *To start your own company*. Para cada uno de ellos, el encuestado debe manifestar cómo de importante le resulta y en qué medida cree que se ha visto satisfecho o no. Se trata, pues, de una pregunta que bien podría considerarse de satisfacción global. Al menos es la que más próximo parece estar de entre todas las variables del modelo.

Lo primero que sorprende de esta variable es el particular comportamiento en relación a las variables que podíamos denominar de “carrera”. Sus correlaciones con ellas son:

Tabla 50. Correlación de "Aims Achieved (%)" con el resto de variables de valor

Variables	Aims achieved (%)
Weighted salary (US\$)	0,385
Salary percentage increase	-0,043
Value for money rank	-0,080
Career progress rank	0,188
Aims achieved (%)	1
Placement success rank	0,407
Employed at three months (%)	0,059
Alumni recommend rank	0,378

En suma, vemos que existe una gran variedad de relaciones sin explicación aparente. De un lado, vemos que se encuentra estrechamente correlacionado con “Weighted Salary \$”, “Placement success rank” y “Alumni recommend rank”, mientras que el resto de correlaciones no resultan significativas con $\alpha=0,05$. Ello hace que, a la pregunta ¿qué valora realmente un graduado de su MBA una vez

terminado éste y transcurrido un cierto tiempo (3 años)? La respuesta deba estar más próxima a aspectos como el salario en términos absolutos y la facilidad para encontrar empleo. A este respecto, es importante tener en cuenta lo que a continuación se dirá respecto a la variable “Alumni recommend rank” en el sentido de que el nombre de esta variable resulta relativamente engañoso, en la medida de que se refiere no a recomendaciones de Antiguos Alumnos sino a prestigio a la hora de reclutar, estando por tanto bastante próximas a la variables que miden la efectividad del MBA y la Escuela de cara a la progresión en el mercado laboral.

Dos clusters destacan por encima del resto, en este orden: 2 (“líderes Europa”) y 1 (“líderes USA”). Parece que los graduados de las Escuelas líderes encuentran cumplidos sus objetivos en mayor medida que el resto, contribuyendo ello a la impresión de que aunque en términos de “valor por dinero” los resultados de estas escuelas fueron bajos, en realidad la satisfacción es muy alta, por lo que seguramente aquella variable no mida realmente lo que pudiera pretender.

Por la parte baja, los grupos 7 (“seguidores globales 2”) y sobre todo el 3 (“China”) parecen estar poblados de estudiantes no del todo satisfechos. En concreto, resulta especialmente destacable que el cluster 3 (“China”) muestra el Z-score más bajo de toda la tabla para todos los clusters y variables, en niveles de -1.404. Teniendo en cuenta que los estadísticos de esta variable eran

Tabla 51. Estadísticos variables “Aims Achieved (%)”

Variable	Observaciones	Tipo	Escala	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típica
Aims achieved (%)	100	Continua	Porcentual	72	91	80,410	3,568

Si deshacemos la operación de normalización multiplicando el Z-Score por la desviación típica y calculamos la diferencia con la media, nos da un valor original para el cluster 3 del 75,4% de Alumni que piensan que han alcanzado sus objetivos. La valoración sobre esta cifra está abierta a opiniones, sobre todo cuando algunos pudieran pensar si realmente los Alumni de cada Escuela son más o menos proclives a contestar negativamente si saben que ello afectará a la reputación de la Escuela de la que son graduados y, por tanto, a la de su propio MBA. En la del redactor de esta investigación, que el menor Z-Score se produzca precisamente en esta variable, global y de impresión directa y subjetiva, resulta muy significativo. De forma paralela, el cluster 7 (“seguidores globales 2”) también obtiene una valoración significativamente baja, la tercera menor de toda la tabla. En resumen, el corolario que parece emerger del análisis de los distintos clusters al respecto de esta variable es que la satisfacción con los objetivos conseguidos será más alta para Escuelas líderes de los Estados Unidos y Europa que para el resto.

Éxito en la colocación

Este ítem mide de nuevo la opinión subjetiva de los Alumni, no datos concretos, con lo que ello tiene de positivo en cuanto a opinión directa y global, y de negativo en cuanto a posibilidad de que los resultados puedan verse afectados por cualquier sesgo de forma más sencilla que cuando lo que se piden son datos concretos y objetivos. Para nuestra tranquilidad, la correlación es significativa para $\alpha < 0,05$ con respecto a las variables que miden este éxito en la colocación desde otras perspectivas y con datos, esta vez sí, numéricos y objetivos. Recordemos en

este punto también lo dicho al respecto del fácil equívoco de la variable “alumni recommend rank”.

Tabla 52. Correlación de "Placement success rank" con el resto de variables de valor

Variables	Placement success rank
Weighted salary (US\$)	0,445
Salary percentage increase	0,183
Value for money rank	-0,355
Career progress rank	-0,008
Aims achieved (%)	0,407
Placement success rank	1
Employed at three months (%)	0,452
Alumni recommend rank	0,426

Opinión subjetiva y datos objetivos parecen coincidir, pues.

En este apartado, las Escuelas de Negocio de los Estados Unidos puntúan en lo más alto. Clusters 1 (“Líderes USA”) y 6 (“Seguidoras USA 2”) se encuentran a bastante distancia del resto. En el extremo opuesto, los clusters 7 (“seguidores globales 2”) y 5 (“seguidores globales 1”). En nuestra opinión, este resultado no solo se corresponde con una realidad objetiva, sino también con las expectativas de los estudiantes, que frecuentemente esperan en Escuelas de Negocio del resto del mundo la visita de empresas para reclutar in-house a un número de estudiantes de cada promoción. Lo cierto es que esa realidad no suele darse con frecuencia fuera de los Estados Unidos, y desde luego menos en Escuelas de Negocio de tamaño más mediano en comparación con las de aquel país.

Empleados a los tres meses

Este ítem ha sido objeto de reforma en el último año, ya que hasta entonces se consideraba el punto final del programa el día de la graduación, lo cual en la práctica prolongaba la duración del mismo durante bastantes meses en ocasiones. Actualmente no es así, pretende recoger el porcentaje de alumnos que han encontrado trabajo a los 3 meses de terminar efectivamente el programa, entendiendo como tal el momento de recibir las calificaciones.

La variable es algo más compleja que las demás. Presenta dos porcentajes. El segundo (entre paréntesis) se refiere a la proporción de participantes efectivamente en búsqueda de empleo (tras un MBA full-time), es decir, básicamente deduciendo aquellos que vuelven a su empresa o desean emprender, mientras que el primero se refiere a la proporción de estos alumnos “disponibles” que han encontrado efectivamente trabajo. Dado que desconocemos la forma en que el editor del ranking utiliza esta variable de cara al resultado final, y como lo que nos preocupa no es eso sino el perfil de cada grupo al respecto de esta variable, lo que hemos hecho es simplemente multiplicar un porcentaje por el otro, de forma que el resultado será igual al porcentaje total de la promoción al que ha encontrado empleo. Puesto que después se calcula el Z-Score de esta cifra resultante, el valor de la variable que nos sirve de base queda normalizado y puesto en función de su media y su desviación típica. Como cálculo, comprendo que pueda resultar discutible, pero nuevamente, en un entorno de información limitada entiendo que refleja de la mejor forma el esfuerzo total realizado por la Escuela en este apartado.

Aunque sin duda esta variable se encuentra altamente influenciada por el entorno de la empresa, y más concretamente por el mercado laboral que la rodea, también sin duda será reflejo de la medida en que apuestan por potentes departamentos de salidas profesionales, una imagen pública de alto prestigio y notoriedad de cara al mercado laboral, así como una estrecha relación con los mayores empleadores (probablemente mediante un activo departamento de relaciones corporativas o por el mismo de salidas profesionales). En definitiva, entorno y estrategia se entremezclan probablemente bajo esta variable, al tratarse de una medida “de resultado” (por el contrario a la anterior, “Placement success rank”, que era de opinión subjetiva respecto a la efectividad de la Escuela para favorecer las colocaciones en el mercado laboral).

El comportamiento de los distintos clusters respecto a esta variable viene a ser más similar que en otros casos. De hecho, solo el grupo 5 (“seguidores globales 1”) parece distinguirse en cuanto a la puntuación negativa obtenida, seguido del 7 (“seguidores globales 2”). El resto se mueve en un intervalo estrecho, marcando una baja dispersión intergrupos.

Recomendación de los Alumni – intención de reclutamiento

Como ya avancé, la definición de este ítem no es la que pudiera pensarse (disposición por parte de quienes han pasado por un MBA de recomendarlo a terceros), sino la respuesta espontánea de todos los Alumni encuestados a la pregunta “Si tuviera que reclutar a un MBA, ¿de qué tres Escuelas de Negocio sería?”. Por tanto, más bien se trata de una variable relacionada con el prestigio de la institución de cara al mercado laboral y, por tanto, muy cercana a las relativas

al empleo y la carrera profesional. Al igual que la variable “Aims achieved” fue presentada como la más próxima a lo que sería una opinión global sobre satisfacción, esta nueva variable se aproxima mejor que el resto a la opinión general sobre prestigio de la escuela, aunque ciertamente con un matiz enfocado al mercado laboral.

En base a esto, como podría esperarse, las Escuelas líderes de Estados Unidos y Europa (grupos 1 y 2) destacan frente a las demás. Por debajo, nuevamente los grupos 7 (“seguidores globales 2”) y 5 (“seguidores globales 1”) se destacan como elegidos en menor medida entre las 3 escuelas mencionadas por los Alumni, lo cual parece bastante razonable.

Nuevamente, como variable de opinión subjetiva que es, resulta interesante analizar con qué otras variables está correlacionada. En este caso, la tabla nos muestra los siguientes resultados:

Tabla 53. Correlación de “Alumni recommend rank” con el resto de variables de valor

Variables	Alumni recommend rank
Weighted salary (US\$)	0,800
Salary percentage increase	0,139
Value for money rank	-0,361
Career progress rank	0,378
Aims achieved (%)	0,378
Placement success rank	0,426
Employed at three months (%)	0,304
Alumni recommend rank	1

Como puede verse, excepto para la variable “Value for money rank” (que, como ya vimos, tiene más que ver con el coste del programa que con el valor aportado), esta variable está directamente correlacionada con todas las demás, y de forma estadísticamente significativa a un nivel de 0,05 con todas ellas excepto con “Salary percentage increase”. Esto parece apoyar el carácter de esta variable como compendio de la opinión subjetiva de los encuestados sobre prestigio de la escuela en general y sobre su eficacia como herramienta dentro del mercado laboral en particular.

Porcentaje de claustro femenino

Como ya ha señalado anteriormente, esta variable tiene un comportamiento en relación a las demás presentes en el modelo, que aparentemente podría conducir a error. La siguiente tabla de correlaciones nos muestra en qué medida esto es así:

Tabla 54. Correlación de "Female Faculty (%)" con las variables de valor

Variables	Female faculty (%)
Weighted salary (US\$)	-0,401
Salary percentage increase	0,021
Value for money rank	0,150
Career progress rank	-0,132
Aims achieved (%)	-0,132
Placement success rank	-0,333
Employed three months (%)	-0,254
Alumni recommend rank	-0,352
Female faculty (%)	1

Como puede comprobarse, la variable referida al porcentaje en mujeres en el claustro de la escuela de negocios que prestan su servicio enseñando en el MBA está inversamente correlacionada, a un nivel de significación de 0,05, con las variables relativas al salario ponderado, el éxito en la colocación, el porcentaje de empleados a tres meses sin que el ranking de recomendación por parte de los alumnos. A simple vista, esto podría llevar a unas conclusiones más que erróneas. Obviamente, nadie puede pensar seriamente que el porcentaje de mujeres en el claustro pueda determinar un menor salario o unas menores posibilidades de colocación para los alumnos del MBA. Como ya dijimos antes, una explicación más plausible(a nivel de conjetura razonable, en todo caso) es que, dado que no todas las escuelas de negocio pueden sobresalir en las variables que más peso tienen en el ranking, algunas de ellas deciden optimizar su puntuación en otras variables que en realidad no dependen del mercado laboral o de su entorno más cercano, sino de su decisión directa e inmediata. Este es el caso, por ejemplo, de esta variable, así como el de varias de las que veremos a continuación. Tiene sentido, pues, que la relación inversa entre esta variable y la mayoría de las relativas al valor dispensado por el MBA no se deba a aspectos intrínsecos de las mismas sino precisamente al hecho de estar vinculadas inversamente en función de la estrategia de presencia en rankings de algunas Escuelas de Negocio.

La mejor prueba de que esto pueda ser así es el hecho de que los grupos que mejor puntúan en esta variable son el 5 (“seguidores globales 1”), el 7 (“seguidores globales 2”) y el 6 (“Seguidores USA 2”), mientras que los que puntúan más bajo son precisamente los de Escuelas de Negocio líderes en Europa (2) y Estados Unidos (1).

Todo esto, dicho sea sin pretender hacer ninguna valoración sobre este tipo de decisiones, y desde luego sin intención de extraer de ello una regla generalizable. De hecho, muchas Escuelas no líderes simplemente no tienen una estrategia de reputación basada en los rankings, de modo que sus decisiones sobre composición de claustro no están supeditadas más que a su propio criterio académico. El problema es que estas Escuelas simplemente, al no aparecer en los rankings, resultan difícilmente identificables, están sometidas a menos requerimientos de aportación de datos y, por tanto, resultan más complicadas de seguir a efectos de investigación. También, de otro lado, habrá Escuelas que tiendan a un claustro 50% femenino porque simplemente entiendan que es la mejor forma de incorporar el mejor talento a su claustro. No queremos, por tanto, prejuzgar este tipo de decisiones, ya que seguramente seríamos injustos con cada realidad en particular. Correlación no significa identidad o determinación, de modo que si efectivamente se percibe una cierta relación inversa entre estas variables que hemos mencionado, eso no significa en cualquier caso que se trate de una decisión para nada generalizable.

En todo caso, esta es la variable en que menor dispersión intergrupo existe, puntuando todas dentro de un intervalo entre 0.545 y -0.743.

Estudiantes femeninas

En este caso particular, parece que nos encontramos con una variable muy determinada por el entorno en el que opera cada Escuela de Negocios, ya que no en todos los lugares del mundo las solicitudes de plaza provienen en igual

proporción de mujeres y hombres debido a causas culturales y de igualdad de oportunidades reales. Al igual que en el caso del claustro, las decisiones directas e inmediatas de las Escuelas pueden configurar en poco espacio de tiempo su composición, en el caso de las solicitudes parece que existe un componente importante de demanda de mercado que lo hace un punto menos controlable por las propias Escuelas. De otro lado, en este caso concreto, esta variable no presenta ninguna correlación significativa con ninguna otra variable ni de valor ni de diversidad, con lo que no deberíamos presuponer en principio ningún tipo de relación.

Los resultados están marcadamente polarizados. Por la parte alta, las Escuelas de Negocio presentes en los clusters 3 (“China), 1 (“Líderes USA”) y 5 (“seguidores globales 1”). Por la parte baja, los otros cuatro, con especial mención del cluster 4 (“seguidores USA 1”).

Mujeres en el Consejo

Con la excepción de la progresión de carrera, nuevamente se trata de una variable que solo depende de la voluntad decisoria de la institución y está de nuevo correlacionada inversamente y de forma significativa con un número importante de variables de valor (recordemos que la “Value for money Rank” ya dedujimos que probablemente estaría más relacionada con el coste del programa que con su retorno a largo plazo.

Tabla 55. Correlación de "Female faculty (%)" y "Female Board (%)" con las variables de valor

Variables	Female faculty (%)	Female board (%)
Weighted salary (US\$)	-0,401	-0,096
Salary percentage increase	0,021	-0,365
Value for money rank	0,150	0,339
Career progress rank	-0,132	0,227
Aims achieved (%)	-0,132	-0,045
Placement success rank	-0,333	-0,215
Employed at three months (%)	-0,254	-0,300
Alumni recommend rank	-0,352	-0,149

La explicación más razonable ya la dimos, apoyada en este caso por el hecho significativo de que el cluster con peor ranking medio (el 7, "seguidores globales 2") es el que obtiene una puntuación muy significativamente superior a los demás. Ello sea dicho, nuevamente, con todas las cautelas y precisiones que en su momento presentamos para el caso de la variable "Female Faculty".

Perfiles internacionales de claustro, estudiantes y consejo

Presento estas tres variables de forma común porque a lo largo de ellas los cluster siguen unos comportamientos bastante similares. Los tres dependen en cierto modo de la voluntad de la Escuela, pero también en cierto modo de la posibilidad de que profesionales y estudiantes internacionales con suficiente talento deseen superar la barrera del cambio de país para entrar a formar parte del claustro, consejo o promoción del MBA.

En resumen, podríamos decir que Europa apuesta más por la internacionalidad de sus perfiles que los Estados Unidos, y que algunos de los demás países y China encuentran mayor facilidad para llevar sus Consejos de perfiles internacionales que sus aulas, ya sea como estudiantes o como profesores. Para las tres variables, el cluster 2 (“Líderes Europa”) muestra los mejores resultados con bastante diferencia, mientras que los clusters 6 (“Seguidores USA 2”) y 4 (“seguidores USA 1”) parecen poco o nada proclives a hacer de la internacionalización de sus perfiles una de sus señas de identidad. De forma llamativa, el grupo 1 (“líderes USA”) tampoco parece aportar por la internacionalidad de sus perfiles tanto como las europeas y las de otros países (señal inequívoca, en todo caso, de su fuerte demanda interna).

Sin que ello suponga entrar a valorar las variables presentes en el ranking, sí que resulta conveniente mencionar que, en cuanto a perfil de la promoción, otros rankings introducen variables más complejas aparte de las del Financial Times (porcentaje de mujeres e internacionales), tomando en consideración aspectos como el GMAT medio, experiencia a la entrada, diversidad de sectores o de edad.

Experiencia internacional

Nuevamente agrupo aquí dos variables debido al similar comportamiento de los clusters respecto a ellas, el cual, por otra parte, es bastante similar al del grupo anterior de variables, también relacionadas con la internacionalización. En definitiva, Europa apuesta en mayor medida que Estados Unidos por la exposición internacional, mientras que los clusters 7 (“seguidores globales 2”) y 3 (“China”) muestran un comportamiento intermedio poco constante.

Dado que el nombre puede no resultar del todo preciso, será conveniente recordar que el cálculo de estas variables, según el Financial Times, es el siguiente:

- International mobility rank: Calculated according to whether alumni worked in different countries pre-MBA, on graduation and three years after graduation.
- International course experience rank: Calculated according to whether the most recent graduating MBA class completed exchanges, research projects, study tours and company internships in countries other than where the school is based.

Para finalizar, debemos destacar que resulta llamativa la relación que une a todas las variables con un contenido internacional. Todas se encuentran correlacionadas entre sí de forma directa para un nivel de significación de 0,05. Ello nos permitirá seguramente en su momento agruparlas de cara a los análisis más completos sin perder gran información.

Tabla 56. Correlación de todas las variables que reflejan internacionalidad

Variables	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages **
International faculty (%)	1	0,626	0,523	0,659	0,254	0,379
International students (%)	0,626	1	0,390	0,740	0,286	0,326
International board (%)	0,523	0,390	1	0,559	0,489	0,420
International mobility rank	0,659	0,740	0,559	1	0,438	0,467
International course experience rank	0,254	0,286	0,489	0,438	1	0,452
Languages**	0,379	0,326	0,420	0,467	0,452	1

Lenguajes

Esta variable se presenta en términos casi binarios (existe enseñanza de un segundo lenguaje frente a no existe). En algunos casos raros hay un tercer lenguaje. Por el perfil de las Escuelas, parece que las que están enclavadas en países de habla inglesa son menos proclives a incluir un lenguaje en su curriculum. En cambio, las Escuelas europeas líderes del grupo 2 (solo la London Business School presenta enseñanza de un segundo idioma entre las angloparlantes en este grupo), las Chinas del grupo 3 y en menor medida las de los países del 7 encuentran mayor interés en la enseñanza de un segundo idioma, previsiblemente el inglés. Las Escuelas de los Estados Unidos y las seguidoras del cluster 5.

Obviamente, esta variable parece reflejar más bien el hecho de si el programa de imparte en inglés o en la lengua propia del país de celebración del MBA. Por ello, solo puntúan aquellas Escuelas implantadas fuera de Estados Unidos o Reino Unido. No es habitual la enseñanza de un tercer idioma, ni para las Escuelas USA o UK la enseñanza en otro lenguaje que no sea el inglés.

Porcentaje de doctores en el claustro

Esta es la tercera variable relacionada con el perfil del claustro, tras las del porcentaje de mujeres e internacionales. Con ella se inicia un nuevo bloque temático, tras los de “valor” y “diversidad”, que el Financial Times denomina “generación de ideas”.

Vuelve a tratarse de una variable de escasa dispersión intergrupos, en el que destacan las Escuelas de los clusters 1 y 2 (líderes en Estados Unidos y Europa), y quedando por debajo las del grupo 4 (“Seguidores USA 1”) y 6 (“Seguidores USA 2”), mostrando de alguna forma que en los Estados Unidos se cuenta con menos porcentaje de doctorados en el claustro que en resto del mundo desde el momento en que se trasciende de las Escuelas líderes.

Rankings Financial Times de doctores e investigación

Estas dos últimas variables tienen dos características en común. De un lado, se trata de construcciones del Financial Times con cálculos escasamente explicados, aunque ciertamente con sus reglas explicitadas. De otra, los comportamientos de las Escuelas son bastante similares.

Por parte de lo que deba entenderse por cada uno de ellos, si repasamos la definición de las variables tenemos:

- FT doctoral rank Calculated according to the number of doctoral graduates from each business school during the past three years. Extra points are awarded if these graduates took up faculty positions at one of the top 50 full-time MBA schools of 2013.
- FT research rank: calculated according to the number of articles published by each school’s current full-time faculty members in 45 selected academic and practitioner journals between January 2011 and October 2013. The rank combines the absolute number of publications with the number weighted relative to the faculty’s size.

Por su importancia, la tabla siguiente reproduce la lista de 45 journals tomados en consideración para la construcción de este ranking propio del Financial Times. Toda publicación del claustro fuera de estos 45 journals no es tomada en consideración:

Tabla 57. Journals tenidos en cuenta para el research ranking del Financial Times

1. Academy of Management Journal (Academy of Management)
2. Academy of Management Perspectives (AMP)
3. Academy of Management Review (Academy of Management)
4. Accounting, Organisations and Society (Elsevier)
5. The Accounting Review (American Accounting Association)
6. Administrative Science Quarterly (Cornell University)
7. American Economic Review (American Economic Association)
8. California Management Review (UC Berkeley)
9. Contemporary Accounting Research (Wiley)
10. Econometrica (Econometric Society, Wiley)
11. Entrepreneurship Theory and Practice (Baylor University, Wiley)
12. Harvard Business Review (Harvard Business School Publishing)
13. Human Resource Management (Wiley)
14. Information Systems Research (Informs)
15. Journal of Accounting and Economics (Elsevier)
16. Journal of Accounting Research (University of Chicago, Wiley)
17. Journal of Applied Psychology (American Psychological Association)
18. Journal of Business Ethics (Kluwer Academic)
19. Journal of Business Venturing (Elsevier)
20. Journal of Consumer Psychology (Elsevier)
21. Journal of Consumer Research (University of Chicago)
22. Journal of Finance (Wiley)
23. Journal of Financial and Quantitative Analysis (Cambridge University Press)
24. Journal of Financial Economics (Elsevier)
25. Journal of International Business Studies (Academy of International Business)
26. Journal of Management Studies (Wiley)
27. Journal of Marketing (American Marketing Association)
28. Journal of Marketing Research (American Marketing Association)
29. Journal of Operations Management (Elsevier)
30. Journal of Political Economy (University of Chicago)
31. Journal of the American Statistical Association (American Statistical Association)
32. Management Science (Informs)
33. Marketing Science (Informs)
34. MIS Quarterly (Management Information Systems Research Centre, University of Minnesota)
35. Operations Research (Informs)
36. Organization Science (Informs)
37. Organization Studies (SAGE)
38. Organizational Behaviour and Human Decision Processes (Academic Press)
39. Production and Operations Management (Wiley)
40. Quarterly Journal of Economics (MIT)
41. Rand Journal of Economics (The Rand Corporation, Wiley)
42. Review of Accounting Studies (Springer)
43. Review of Financial Studies (Oxford University Press)
44. Sloan Management Review (MIT)
45. Strategic Management Journal (Wiley)

Por lo que respecta al comportamiento de los clusters, solo el grupo 1 (“líderes USA”) obtiene una puntuación claramente positiva. El grupo 6 (“seguidores USA 2”) se mantiene en niveles positivos algo menos destacados, y el resto caen todos en Z-Scores negativos, lo cual debería dar que pensar sobre las bases del cálculo de este índice en base a las dificultades que un investigador de fuera de los Estados Unidos puede tener para publicar en esos 45 journals, ya que no pensamos que se trate de falta de interés ni de escasa cualificación para ello.

Idéntico comportamiento presenta la otra variable de este apartado, el ranking doctoral del Financial Times. Las Escuelas líderes de los Estados Unidos claramente por encima, y bastante por debajo todas las demás.

Común a todo este grupo es el peculiar comportamiento de las distintas correlaciones entre variables:

Tabla 58. Correlación de las variables de generación de ideas con las demás variables del modelo

Variables	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank
Weighted salary (US\$)	0,229	0,268	0,363
Salary percentage increase	-0,130	-0,018	0,076
Value for money rank	0,085	-0,124	-0,625
Career progress rank	0,306	0,123	-0,161
Aims achieved (%)	0,037	0,027	0,201
Placement success rank	0,031	0,127	0,363
Employed at three months (%)	0,021	0,093	0,311
Alumni recommend rank	0,225	0,365	0,537
Female faculty (%)	-0,256	0,017	-0,287
Female students (%)	0,111	0,236	0,210
Female board (%)	0,172	0,070	-0,147
International faculty (%)	0,394	0,066	0,087
International students (%)	0,200	0,050	-0,214
International board (%)	0,359	0,051	-0,100
International mobility rank	0,359	0,113	-0,200
International course experience rank	0,247	0,158	-0,086
Languages**	0,207	0,028	-0,118
Faculty with doctorates (%)	1	0,129	0,103
FT doctoral rank	0,129	1	0,443
FT research rank	0,103	0,443	1

De un lado se observa que el porcentaje de doctores no está significativamente correlacionado con ninguna de las otras dos variables del bloque de “generación de ideas”, lo cual parece bastante cuestionable de principio. De otro, también destaca el gran número de correlaciones positivas existentes entre el porcentaje de doctores (fruto obviamente de una decisión directa e inmediata de las Escuelas de Negocio de aumentar el número de doctores) y otras variables que igualmente solo dependen de las decisiones directas de las Escuelas. Finalmente, es de

destacar el gran número de correlaciones negativa del ranking de investigación con muchas de las variables de “diversidad”.

5.3. Descripción del perfil de cada cluster

Hasta aquí hemos interpretado los datos para cada variable. Lógicamente, el mayor interés vendrá de interpretar también los datos en sentido horizontal, construyendo así un perfil típico medio para cada cluster que ayude a definirlo más allá de las etiquetas que, a efectos de referenciarlos geográficamente, tan simplistamente (y seguramente de forma injusta) hemos venido usando hasta ahora.

Cluster 1.1: líderes USA

El que hemos denominado hasta ahora “Líderes USA” contiene agrupa a las siguientes Escuelas de Negocio:

Tabla 59. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.1

Rank	Observación	Clase	Distancia al centroide
1	US Harvard Business School	1	3,972
3	US University of Pennsylvania: Wharton	1	2,495
4	US Stanford Graduate School of Business	1	2,671
6	US Columbia Business School	1	1,772
8	US MIT: Sloan	1	1,577
9	US University of Chicago: Booth	1	2,268
10	US University of California at Berkeley: Haas	1	1,721
15	US Northwestern University: Kellogg	1	1,306
17	US Yale School of Management	1	1,918
18	US New York University: Stern	1	1,946
21	US Duke University: Fuqua	1	1,708
23	US Dartmouth College: Tuck	1	2,803
24	US University of Michigan: Ross	1	1,985
25	US UCLA: Anderson	1	2,290

Como puede comprobarse, el software de clasificación ha elegido de forma automática, desconociendo su ubicación geográfica, a Escuelas de Negocio de los Estados Unidos. Además, todas ellas son líderes, en la medida en que se encuentran posicionadas entre las 25 primeras del ranking. La medida en que se aproximan o alejan del centroide del grupo (el punto que minimiza la distancia al conjunto) se encuentra en la columna de la derecha. Se podría decir que las distancias no son grandes a excepción de Harvard, que aparece como relativa anomalía (seguramente por su especial situación de privilegio). Su centroide final es:

Tabla 60. Cluster 1.1, valor de las variables en el centroide

Clase	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommendation rank	Female faculty (%)	Female students (%)	Female board (%)
1	1,641	0,061	-0,926	0,651	0,566	0,961	0,588	1,448	0,743	0,627	-0,183

Clase	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Language**	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank	Suma de los pesos	Varianza intraclass
1	-0,079	-0,539	0,060	-0,202	0,308	-0,421	0,610	1,087	1,376	14	5,539

El cluster es medio en cuanto a número de componentes y presenta una baja dispersión interna en comparación con otros (varianza intraclass 5,54). La distancia euclídea que lo separa del resto son las siguientes:

Tabla 61. Distancia entre el centroide del cluster 1.1 y el resto de centroides

Clase	1	2	3	4	5	6	7
1	0	5,004	5,327	4,836	5,253	3,925	6,302

Podríamos decir, por tanto, que se encuentra más próximo a los grupos 6 y 4 (“seguidores USA 2” y “seguidores USA 1”) que al resto, lo cual parece bastante razonable y confirma la lógica interna de la clasificación propuesta. La mayor distancia se da con el cluster 7, “seguidores globales 2”.

Al respecto del comportamiento de este cluster a lo largo de las distintas variables del modelo, podemos decir que su fuerte está en el salario ponderado a 3 años y en el resto de variables relacionadas con el valor dispensado en términos de

efectividad en el empleo, progresión de carrera, objetivos cumplidos y recomendación de Alumni. La única variable de valor en que puntúa bajo es la de “value for Money” que, como vimos, tiene más que ver con el coste que con el valor a largo plazo dispensado por el MBA, el cual está fuera de toda duda en el caso de este cluster.

Por lo que respecta a las variables de diversidad e internacionalidad, claramente no parecen ser su prioridad, puntuando en niveles bastante mediocres a lo largo de todas ellas en general. Las puntuaciones vuelven a hacerla destacar en lo que se refiere a las tres variables de “generación de ideas”, puntuando de forma clara y contundente por encima de los demás grupos, sobre todo en las dos últimas (los rankings FT doctoral y de investigación).

Cluster 1.2: líderes Europa

Las Escuelas incluidas en este segundo cluster son:

Tabla 62. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.2

Rank	Observación	Clase	Distancia al centroide
2	UK London Business School	2	3,471
5	France Insead	2	4,339
7	Spain Iese Business School	2	3,457
12	Spain IE Business School	2	4,024
13	UK University of Cambridge: Judge	2	3,536
14	China HKUST Business School	2	2,824
16	France HEC Paris	2	1,917
19	Spain Esade Business School	2	3,279
20	Switzerland IMD	2	4,133
22	UK University of Oxford: Saïd	2	2,888
38	UK Warwick Business School	2	3,647
45	Netherlands Rotterdam School of Management Erasmus University	2	3,316
47	UK Cranfield School of Management	2	3,591
67	Switzerland University of St Gallen	2	4,381

De nuevo resulta sorprendente la precisión con que el análisis cluster ha propuesto esta clasificación, si tenemos en cuenta que ignora de todo punto la situación geográfica de las Escuelas que clasifica, guiándose tan sólo por la similitud de sus comportamientos a lo largo de las distintas variables. Solo una Escuelas de Negocios, la HKUST, aparece como anomalía geográfica, aunque no sorprende demasiado ya que su localización en una zona tan fuertemente occidentalizada como es Hong Kong sin duda la dota de elementos muy similares a los de algunas Escuelas Europeas.

Su centroide en este caso presenta el siguiente perfil:

Tabla 63. Cluster 1.2, valor de las variables en el centroide

Clase	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommendation rank	Female faculty (%)	Female students (%)	Female board (%)
2	0,560	-0,088	0,840	0,813	0,846	-0,026	-0,072	0,534	-0,404	-0,362	0,321

Clase	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages **	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank	Suma de los pesos	Varianza intraclass
2	1,163	1,337	1,197	1,415	0,696	1,703	0,632	0,089	-0,175	14	13,518

Volvemos a tener un cluster de tamaño medio, aunque en esta ocasión la dispersión interna es mayor (varianza intraclass 13,518). La distancia respecto a los demás centroides es bastante estable, siendo la mayor similitud la que la relaciona con el grupo 5 (“seguidores globales 1”), lo cual vuelve a tener bastante sentido:

Tabla 64. Distancia entre el centroide del cluster 1.2 y el resto de centroides

Clase	1	2	3	4	5	6	7
2	5,004	0	5,701	5,701	4,071	5,771	4,394

Respecto a su perfil, podemos decir que este grupo muestra una fuerza importante en la primera mitad de las variables de valor a excepción del porcentaje de aumento salarial (“Weighted salary \$”, “Salary percentage increase”, “Value for money Rank”, “Career progress Rank” y “Aims achieved”). Seguramente el aumento salarial será menor que en otros lugares por la combinación de estudiantes que ya contaban con altos ingresos a la entrada y un

mercado laboral menos flexible al alza para perfiles MBA. De hecho, las puntuaciones obtenidas en las variables objetivas relativas a la efectividad de la Escuela y el programa de cara a la colocación en el mercado (“laboral Placement success Rank” y “Employed at three months”) son bajas. No así, por cierto, la que lo mide de forma subjetiva (“Aims achieved” y Alumni recommend”, principalmente). Parecería que datos objetivos y opinión subjetiva de los Alumni no coinciden del todo, quizá por unas menores expectativas de los graduados en Europa, que ya descuentan las menores oportunidades de este mercado laboral en comparación con las de los Estados Unidos.

Por lo que se refiere al “Value for Money”, recordar que en general los programas MBA de un año en vez de dos son más comunes en Europa que en los Estados Unidos, por lo que su coste (tanto en términos de precio como de oportunidad) será comparativamente menor.

En lo que se refiere a las variables de diversidad, la presencia de mujeres no es especialmente destacada, estando en un lugar medio. Donde sí encuentran su mayor brillantez es en las variables relacionadas con la internacionalidad. Podría decirse que buena parte del recorrido que las “Líderes USA” les ganan en lo referido al mercado laboral, la recuperan las “Líderes Europeas” en cuanto a internacionalidad, tanto del claustro como de los estudiantes, el consejo, la movilidad a la salida, la experiencia internacional en el programa e incluso los idiomas (es conveniente recordar que el idioma local de muchas de estas Escuelas no es el inglés y que los MBA líderes se cursan en su mayoría en este lenguaje).

Finalmente, por lo que respecta a las variables de “generación de ideas”, aunque mantiene el mismo porcentaje de doctores que las Escuelas líderes en los Estados Unidos y rondan el segundo lugar en los rankings FT de doctores e investigación, lo cierto es que la distancia con aquellas aumenta significativamente en estos dos últimos casos.

Cluster 1.3: China (+ 1 India)

En esta ocasión nos encontramos con un grupo de dimensiones reducidas, compuesto por:

Tabla 65. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.3

Rank	Observación	Clase	Distancia al centroide
11	China Ceibs	3	4,089
30	China CUHK Business School	3	3,342
33	India Indian School of Business	3	3,321
56	China Fudan University School of Management	3	4,405
57	China Shanghai Jiao Tong University: Antai	3	3,729

Destaca la presencia de la escuela líder en China, CEIBS, que, como sabemos, es un proyecto realmente respaldado por Escuelas Europeas por medio de uno de sus socios fundadores, la European Foundation for Management Development (EFMD). Como excepción, este reducido grupo incluye una escuela de India (al igual que ya vimos que dejaba fuera la HKUST). Las distancias al centroide son bastante estables y moderadas, con lo que podemos entender que se trata de un grupo de reducida diversidad intraclase, aunque lo cierto es que tampoco ninguno

de los elementos se acerca demasiado al centroide, por lo que en definitiva la varianza intraclase es más alta de lo que cabría esperar (18,056).

Las distancias respecto a los demás grupos son también estables, mostrando una previsible mayor cercanía al cluster 4 (“seguidoras USA 1”):

Tabla 66. Distancia entre el centroide del cluster 1.3 y el resto de centroides

Clase	1	2	3	4	5	6	7
3	5,327	5,701	0	4,196	4,929	4,710	5,323

Respecto a su perfil, es el siguiente:

Tabla 67. Cluster 1.3, valor de las variables en el centroide

Clase	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress Rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommendation rank	Female faculty (%)	Female students (%)	Female board (%)
3	-0,308	2,551	0,262	0,518	-1,404	-0,187	0,696	-0,282	-0,242	0,901	-0,787

Clase	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility Rank	International course experience rank	Languages **	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank	Suma de los pesos	Varianza intraclase
3	-0,573	-1,130	0,790	-0,657	0,650	0,570	0,393	-0,210	-0,597	5	18,056

Podemos decir que las Escuelas encuadradas en este cluster presentan un comportamiento conjunto bastante oscilante. De un salario ponderado comparativamente medio-bajo saltan al mayor Z-score de toda la tabla en lo que se refiere a aumento salarial a tres años. Si deshacemos la operación de

normalización multiplicando el Z-Score por la desviación típica y lo sumamos a la media, nos da un valor original para el cluster 3 de 142,2% de incremento salarial, lo cual es una cifra realmente llamativa, máxime si se considera que se trata de un promedio de cinco escuelas. Como ya sabemos:

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típica
Salary percentage increase	55,000	160,000	91,940	19,703

De ese extremo alto caen en las dos siguientes variables para pasar a ofrecer el menor Z-Score de toda la tabla en lo que se refiere a “Aims achieved” que, como ya dijimos, en cierto modo es la variable que mejor se aproxima a lo que podría ser una medida global de la satisfacción del graduado con el programa cursado. Esta discrepancia sin duda debería tener una explicación que es difícil de aventurar con los datos disponibles.

Pero no es esta la única fuente de sorpresas. Vuelve a dar un nuevo máximo total, sobre los demás grupos, en el apartado “Employment at three months”, y ello con unos discretos resultados medios en las otras dos variables relacionadas con la efectividad de la Escuela y el programa como herramienta en el mercado laboral (“Placement success Rank” y “Alumni recommend Rank”), variables que de nuevo vuelven a presentar una discrepancia entre el dato objetivo y la opinión subjetiva.

En lo que se refiere a las variables relacionadas con la diversidad, vuelven a marcar un máximo en lo que se refiere al porcentaje de estudiantes femeninos, estando

por debajo de la media en cuanto a profesorado femenino e incluso en nivel de mínimo en lo referido al porcentaje de mujeres miembros en el Consejo.

Siguen en niveles de mínimo entre todos los grupos en lo que se refiere a estudiantes internacionales, pero de ahí suben a miembros internacionales del Consejo para bajar de nuevo drásticamente en movilidad internacional y volver a subir para prácticamente empatar en el nivel más alto en lo que se refiere a experiencia internacional dentro del programa.

En las variables relativas a generación de ideas los niveles son decrecientes. De una puntuación por encima de la media en lo que se refiere a porcentaje de doctorado, pasan a números negativos en los rankings FT tanto de doctores como de investigación.

En definitiva, se trata de un perfil altamente oscilante en el que a veces opinión subjetiva y datos objetivos no parecen coincidir completamente. Para conocer el motivo de estas discrepancias aparentes necesitaríamos disponer de unos datos muy enfocados, de los que actualmente carecemos.

Cluster 1.4: seguidores USA 1 - regulares

Este cluster, tal y como viene configurado por el análisis realizado por el software, parece incluir en un mismo grupo dos tipologías de escuelas aparentemente muy

distintas y lejanas, como son las de segundo nivel en los Estados Unidos y dos de las escuelas de India. En concreto, son las siguientes:

Tabla 68. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.4

Rank	Observación	Clase	Distancia al centroide
26	India Indian Institute of Management, Ahmedabad	4	5,374
48	US Purdue University: Krannert	4	2,716
64	US University of Iowa: Tippie	4	2,915
65	US Georgia Institute of Technology: Scheller	4	2,808
69	US Ohio State University: Fisher	4	2,191
71	US University of Illinois at Urbana-Champaign	4	2,440
72	US Washington University: Olin	4	2,529
74	US Babson College: Olin	4	3,425
77	US SMU: Cox	4	2,748
78	US Boston University School of Management	4	3,916
82	India Indian Institute of Management, Bangalore	4	5,354
85	US University of Rochester: Simon	4	2,508
86	US Pennsylvania State University: Smeal	4	2,318
89	US University of Notre Dame: Mendoza	4	2,622
93	US University of California, San Diego: Rady	4	3,844
99	US University of Pittsburgh: Katz	4	2,577

Respecto al perfil, es conveniente destacar dos aspectos. De un lado, que las tres escuelas Indias no son unificadas en un solo cluster por el software ni siquiera con $k=10$. Aparentemente, existe una diferencia marcada entre las dos de este cluster y la recogida en el anterior. Esto complica la posibilidad de aportar un perfil unificado a las Escuelas de ese país que, por otra parte, tampoco se alinean claramente con las Escuelas de países pequeños o poco representados en el ranking. De hecho, la distancia de las dos escuelas hindús al centroide es la más alta que nos hemos encontrado hasta ahora (por encima de 5.300 en ambos

casos), por lo que estos dos resultados bien se podrían haber considerado anomalías extremas que el sistema ha incluido en este cluster simplemente por ser el menos distante. Se trataría, pues, de una zona a estudiar en más detalle. En todo caso, resulta significativo que las dos presentes en este cluster pertenezcan al mismo grupo (los Indian Institutes of Management -IIMs- son un conjunto de 13 instituciones públicas y autónomas de formación e investigación en dirección de empresas).

Al respecto de la distancia a los centroides de los demás clusters, encontramos que la mayor cercanía se verifica con el número 6 (también compuesto por Escuelas de segundo nivel de los Estados Unidos, lo cual parece bastante razonable de nuevo):

Tabla 69. Distancia entre el centroide del cluster 1.4 y el resto de centroides

Clase	1	2	3	4	5	6	7
4	4,836	5,701	4,196	0	3,819	1,966	4,646

La varianza intraclase es media (11,535), por lo que hemos de entender que se trata de un grupo con menor dispersión intragrupo que otros para las Escuelas de los Estados Unidos si tenemos en cuenta que gran parte de esa dispersión viene dada por la gran distancia que separa las dos Escuelas indias del centroide.

En cuanto al perfil, el centroide muestra, los siguientes datos promedio:

Tabla 70. Cluster 1.4, valor de las variables en el centroide

Clas e	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommendation rank	Female faculty (%)	Female students (%)	Female board (%)
4	-0,336	0,241	-0,279	-0,226	-0,483	-0,195	0,318	-0,340	-0,360	-0,739	-0,645

Clas e	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages **	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank	Suma de los pesos	Varianza intraclass
4	-0,812	-0,593	-0,804	-0,711	-0,742	-0,421	-0,824	-0,703	-0,180	16	11,535

Como puede comprobarse, si en el caso del cluster 3 la tónica dominante era la oscilación, en este caso nos encontramos con un cluster manifiestamente estable a lo largo de la mayoría de las variables. Con sus pequeños altibajos, muestra un nivel muy centrado en todas las variables de valor, destacando quizá únicamente la medio-baja puntuación obtenida en “aims achieved”. Este nivel medio-bajo pasa a ser bajo en las variables de diversidad e internacionalidad, en consonancia con lo que ya ocurriera con el cluster 1 (“líderes USA”). Finalmente, marca los peores resultados para las dos primeras variables de “generación de ideas”, resurgiendo solo en la última hasta niveles aún medios.

Esta estabilidad puede interpretarse de forma muy distintas, según se quiera ver en ella un equilibrio en todas las facetas o una falta de identidad diferencial que la lleva a no destacar en nada.

Cluster 1.5: seguidores globales 1 - regulares

Se trata de un cluster bastante complejo en cuanto a composición, no solo en cuanto a países como en lo que se refiere a distancia al centroide (algunas están más próximas que otras, que podrían llegar a considerarse anomalías):

Tabla 71. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.5

Rank	Observación	Clase	Distancia al centroide
27	Italy SDA Bocconi	5	2,985
29	China University of Hong Kong	5	3,022
31	Singapore National University of Singapore Business School	5	3,634
34	UK Imperial College Business School	5	3,687
35	UK Manchester Business School	5	3,387
40	Singapore Nanyang Business School	5	5,306
46	UK City University: Cass	5	2,611
50	UK Lancaster University Management School	5	3,631
53	Canada University of Toronto: Rotman	5	4,772
55	Germany Mannheim Business School	5	2,870
63	Germany ESMT - European School of Management and Technology	5	3,770
66	US University of San Diego School of Business Administration	5	5,311
75	Australia AGSM at UNSW Business School	5	3,429
80	UK University of Strathclyde Business School	5	3,298
81	Canada University of British Columbia: Sauder	5	2,729
84	UK University of Bath School of Management	5	3,904
87	Canada Queen's School of Business	5	2,919
88	Canada University of Alberta	5	4,049
90	Australia Melbourne Business School	5	2,884
92	US George Washington University	5	2,869
94	Belgium Vlerick Business School	5	4,278
96	US University of South Carolina: Moore	5	4,563
97	Netherlands Tias Business School	5	3,611
100	Canada McGill University: Desautels	5	2,661

Sea como sea, la gran población de este cluster (24, el más numeroso) ayuda a reducir estas diferencias y en definitiva, la varianza intraclase (14,083) no es de las más altas, aun siendo más elevada que en otros grupos más cohesionados.

Por lo que respecta a la distancia euclídea que la separa del resto de clusters, vemos que su centroide se encuentra más próximo al grupo 7 (“seguidores globales 2”) que a cualquiera de los demás:

Tabla 72. Distancia entre el centroide del cluster 1.5 y el resto de centroides

Clase	1	2	3	4	5	6	7
5	5,253	4,071	4,929	3,819	0	4,099	3,084

Por lo que respecta al perfil de este grupo, nos encontramos de nuevo con un ejemplo de cierta estabilidad. Resulta llamativo que este grupo parta del menor nivel de sueldo a tres años de todos los clusters. Respecto al resto, muestra valores medios para la mayoría las variables relacionadas con el valor excepto en las relativas a la eficacia en la colocación (“Placement success Rank”, “Employed at three months” y “Alumni recommend rank”), donde da dos mínimos totales y un penúltimo. Obviamente, el retorno de estas escuelas parece no estar esperando a sus graduados tan fácilmente como otras, o bien su enfoque al apoyo a las salidas profesionales no es tan marcado como otras.

Una vez llegan las variables relacionadas con la diversidad y la internacionalidad, los puestos medios-bajos se tornan medios-altos. Obviamente, resultan más

relevantes en este perfil la presencia de mujeres y la internacionalidad que las salidas profesionales y el empleo.

En lo que se refiere a las tres variables de “generación de ideas”, la posición vuelve a ser media. En definitiva, estabilidad y balance es la consigna para este grupo.

Cluster 1.6: seguidores USA 2 - irregulares

El software de clasificación ha separado a las Escuelas “no líderes” de los Estados Unidos en dos clusters distintos: el 4 y este número 6. En esta ocasión, las Escuelas presentes solo incluyen instituciones radicadas en los Estados Unidos:

Tabla 73. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.6

Rank	Observación	Clase	Distancia al centroide
28	US Cornell University: Johnson	6	2,298
32	US University of Virginia: Darden	6	2,585
36	US Carnegie Mellon: Tepper	6	2,554
39	US University of North Carolina: Kenan-Flagler	6	2,060
41	US University of Texas at Austin: McCombs	6	2,217
42	US Georgetown University: McDonough	6	2,662
43	US Rice University: Jones	6	2,194
44	US University of California at Irvine: Merage	6	3,417
49	US University of Maryland: Smith	6	2,344
51	US University of Washington: Foster	6	1,609
54	US Michigan State University: Broad	6	2,678
58	US University of Southern California: Marshall	6	2,697
59	US Emory University: Goizueta	6	1,597
61	US Vanderbilt University: Owen	6	2,567
62	US Indiana University: Kelley	6	2,780
70	US Wisconsin School of Business	6	2,602
76	US Arizona State University: Carey	6	2,104
83	US University of Minnesota: Carlson	6	2,975
91	US Boston College: Carroll	6	3,014

Por delante vaya el hecho de que los estadísticos de ambas respecto a su clasificación en rankings difieren respecto al promedio pero no a la desviación típica. Así, el cluster 4 presenta una media de 53,63 mientras que para este cluster 6 es de 73,62. La desviación típica de ambos es escasamente superior a 17. Con estos datos, sería fácil pensar que realmente podemos estar ante dos escalones (secundarias y tercer nivel), pero ello sería injusto ya que la alta dispersión permite que en realidad las Escuelas estén en sí muy entremezcladas en relación a su posición en el ranking. En definitiva, sabiendo que el cluster 6 está de todos modos por debajo en la media de clasificación en el ranking, mantendremos la consideración de que ambos grupos han sido separados por criterios de respuesta estratégica y comportamiento de las variables más que por su ubicación en el

ranking. A efectos de identificar mejor cuál es esa diferencia que el software ha identificado, iremos paso a paso a lo largo de cada variable haciendo la oportuna comparativa. De hecho, este será el único caso en que mantengamos los resultados del otro cluster en las tablas, a fin de comprender mejor aquello que las aproxima y aquello que las separa.

Para empezar, la distancia que los separa de todos los demás centroides parece bastante similar, lo que sugiere una ubicación bastante cercana de ambos en el espacio multidimensional. Es de destacar, en todo caso, que las semejanzas entre este cluster y el de “líderes USA” es menor que las del 4:

Tabla 74. Distancia entre el centroide del cluster 1.6 y el resto de centroides, comparado con las del centroide del cluster 1.4

Clase	1	2	3	4	5	6	7
4	4,836	5,701	4,196	0	3,819	1,966	4,646
6	3,925	5,771	4,710	1,966	4,099	0	5,271

La varianza intraclase es marcadamente reducida en este caso, tan solo 6,653, lo cual denota una marcada cohesión interna.

Por lo que se refiere al perfil del centroide, mantendremos los resultados del cluster 4 a fin de poder visualizar claramente las diferencias entre los dos grupos de Escuelas seguidoras de los Estados Unidos:

Tabla 75. Cluster 1.6, valor de las variables en el centroide y comparativa con el del cluster 1.4

Clas e	Weighted salary (US\$)	Salary percentag e increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placemen t success rank	Emplee d at three months (%)	Alumni recomme nd rank	Femal e faculty (%)	Femal e studen ts (%)	Female board (%)
4	-0,336	0,241	-0,279	-0,226	-0,483	-0,195	0,318	-0,340	-0,360	-0,739	-0,645
6	-0,026	0,131	-0,707	-0,832	0,283	0,700	0,530	0,133	0,297	-0,320	-0,388

Clas e	Internatio nal faculty (%)	Internatio nal students (%)	Internatio nal board (%)	Internatio nal mobility rank	Internatio nal course experien ce Rank	Languages **	Faculty with doctorat es (%)	FT doctoral rank	FT resear ch rank	Suma de los pesos	Varianz a intracla se
4	-0,812	-0,593	-0,804	-0,711	-0,742	-0,421	-0,824	-0,703	-0,180	16	11,535
6	-0,699	-0,716	-0,852	-0,883	-0,795	-0,421	-0,461	-0,106	0,388	19	6,653

Básicamente, la diferencia parece estar en la falta de esa marcada estabilidad que caracterizaba al cluster 4 (desviación típica de 0,51, por 0,33 del cluster 4). En este caso nos encontramos con mayores ascensos y descensos, marcando una identidad más característica para estas Escuelas que, por otro lado, ya sabemos que en promedio puntúan debajo que las del grupo 4 en cuanto a clasificación global en el ranking. Es preciso recordar en este punto que nuestro análisis no tiene en cuenta el peso otorgado a cada una de las variables de cara a calcular ese ranking final, ya que no nos importan tanto los puntos que confiere cada variable como la medida en que éstas muestran para cada cluster una estrategia o carácter determinado y diferencial respecto a otros clusters.

El comportamiento en las primeras tres variables de “valor” nos da la impresión de que estamos hablando de Escuelas con un MBA similar al de las líderes en cuanto a que son caras y probablemente de dos años (“value for Money” bajo), si bien los estudiantes que es capaz de atraer no son la los de las líderes, y por tanto los sueldos a 3 años se mantienen en un lugar más promedio. Sorprendentemente,

este cluster marca la menor progresión de carrera de todos, pero en cuanto a “Aims achieved”, puntúa sustancialmente más alto, con lo cual parece dar a entender que la satisfacción de los alumni es grande. La clave está en las siguientes variables: presumiblemente son bastante activas en cuanto a efectividad en el mercado laboral, ya que todas las variables relacionadas con ello, tanto objetivas (“Placement success Rank” y “Employed at three months”) como subjetivas (“Alumni recommend rank”) marca buenos resultados. Podría decirse que son una buena puerta de entrada a un mercado laboral que les recibe con dinamismo.

Por lo que se refiere a las variables de “diversidad”, y aunque en “female faculty” puntúan alto, el resto tiene un comportamiento similar al de las demás Escuelas estadounidenses, marcando el extremo inferior en las que se refieren a internacionalidad. Son, por tanto, MBAs fundamentalmente locales, con pocas expectativas internacionales.

Al igual que ocurre con el cluster de Escuelas líderes de los Estados Unidos, repuntan en las variables de “generación de ideas”, y más concretamente en los dos rankings FT (doctoral e investigación).

Cluster 1.7: seguidores globales 2 - irregulares

Este último cluster tiene igualmente relación estrecha con el número 5. Ambos parecen agrupar un número de Escuelas de Negocios de países diversos que tienen en común el no contar con un puesto de privilegio en los rankings (ninguna de ellas

están por encima del puesto 25, y la mayoría supera el 50), si bien hay una clara diferencia entre los que podríamos considerar líderes locales de países con escasa representación (Sudáfrica, Corea del Sur, Irlanda, Portugal) y un grupo de Escuelas seguidoras de países más representados (UK, Canadá). Todas tienen en común, en cualquier caso, el ser competidoras de segundo nivel en el ámbito internacional, aunque a nivel regional algunas puedan presentar posiciones de liderazgo local.

Al igual que ocurría con los clusters 4 y 6, estos dos parecen diferenciarse fundamentalmente por el grado de regularidad que presentan en las puntuaciones de sus variables. Si el 5 mostraba una mayor estabilidad (0,51 de desviación estándar a lo largo de todas las puntuaciones), el 7 parece mostrar unos picos y valles más marcados (0,79 de desviación típica). Bien es cierto que el nivel de estabilidad del cluster 4 era aún mayor a estos (0,33 de desviación típica).

Los componentes del cluster 7 son:

Tabla 76. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 1.7

Rank	Observación	Clase	Distancia al centroide
37	Portugal The Lisbon MBA	7	4,166
52	South Africa University of Cape Town GSB	7	4,666
60	South Korea Sungkyunkwan University GSB	7	4,670
68	Australia Macquarie Graduate School of Management	7	2,624
73	Ireland University College Dublin: Smurfit	7	2,677
79	UK Durham University Business School	7	3,300
95	UK Birmingham Business School	7	4,306
98	Canada Western University: Ivey	7	3,551

Nuevamente mantendremos los datos del cluster 5 para comparar la razón por la que el software de generación de clusters nos ha devuelto esta propuesta de clasificación. En el caso de las distancias euclídeas entre centroides, tendremos:

Tabla 77. Distancia entre el centroide del cluster 1.7 y el resto de centroides, comparado con las del centroide del cluster 1.5

Clase	1	2	3	4	5	6	7
5	5,253	4,071	4,929	3,819	0	4,099	3,084
7	6,302	4,394	5,323	4,646	3,084	5,271	0

Esto demuestra, efectivamente, que la mayor cercanía de este cluster se presenta frente al cluster 5 si bien, a efectos meramente comparativos, hemos de recordar que entre los 4 y 6 (ambos seguidores USA) la distancia euclídea era marcadamente inferior (1,966).

Por lo que respecta al perfil del cluster, los valores que toma su centroide en las distintas variables son los siguientes:

Tabla 78. Cluster 1.7, valor de las variables en el centroide y comparación con el del cluster 1.5

Clas e	Weighted salary (US\$)	Salary percentag e increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placemen t success rank	Emplee d at three months (%)	Alumni recomme nd rank	Femal e faculty (%)	Femal e studen ts (%)	Female board (%)
5	-0,844	-0,439	0,353	-0,309	-0,103	-0,728	-0,950	-0,608	0,545	0,559	0,251
7	-0,393	-1,025	1,167	0,470	-0,991	-0,608	-0,383	-1,104	0,539	-0,465	1,707

Clas e	Internatio nal faculty (%)	Internatio nal students (%)	Internatio nal board (%)	Internatio nal mobility rank	Internatio nal course experien ce rank	Languages **	Faculty with doctorat es (%)	FT doctoral rank	FT resear ch rank	Suma de los pesos	Varianz a intracla se
5	0,466	0,738	-0,041	0,519	0,352	-0,318	0,043	0,043	-0,354	24	14,084
7	0,346	-0,017	1,059	0,249	0,154	0,198	0,193	-0,397	-1,232	8	16,719

En suma, vemos cómo parte de un salario ponderado algo superior al del segmento 5, para pasar luego a marcar el menor aumento salarial de todos los clusters. De ahí pasa a mostrar el mayor “value for Money” (parecen ser sin duda los MBAs más económicos y/o cortos). De ahí, nuevamente se desploma hasta marcar el segundo menor resultado en “aims achieved”, manteniendo ya esta alternativa entre último y penúltimo junto al cluster 5 a lo largo del resto de variables de “valor”.

Entrados ya en las variables de “diversidad”, marca junto al grupo 5 el mayor valor en “female faculty”, cayendo seguidamente al penúltimo puesto en “female students” y marcando de nuevo un máximo extremo en “female board”. Claramente se ve que aquellas variables que dependen exclusivamente de la decisión de la Escuela están optimizadas, mientras que en las que ya dependen en parte del mercado, los resultados no son tan positivos.

Este esquema se repite en lo que respecta a las variables de internacionalidad, marcando mejores resultados en “International board” que en aquellas otras variables que dependen del mercado (capacidad para atraer estudiantes internacionales), del deseo de claustro internacional de cambiar de país para entrar a formar parte de estas escuelas, o de aspectos de diseño de programa e inversión en actividades y experiencia internacional. Aun así, los resultados no son desfavorables, manteniendo en los dos casos una posición media-alta.

Las variables de “generación de ideas” marcan el declive final del perfil. Si en porcentaje de doctorados la situación es media, en el FT doctoral Rank descienden a la penúltima posición y en el research Rank a la última.

CAPÍTULO 6: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN II: CLASIFICACIÓN DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIOS EN FUNCION DE SU ENFOQUE BASICO DE PRODUCTO (POSICION EN EL CONTINUO ACADEMICO-PROFESIONAL)

Según vimos en el apartado relativo a las posibles clasificaciones de las Escuelas de Negocios, desde el principio algunas de ellas se desarrollaron separadas de una Universidad y más próximas a la práctica profesional mientras que otras lo hicieron más cercanas al ámbito académico y a determinadas disciplinas universitarias como la de Economía. Aunque según Locke (1989) esta diferencia se redujo después de la Segunda Guerra Mundial, con el desarrollo de un “nuevo paradigma” científico para los estudios en gestión empresarial, es común entre los profesionales y la literatura científica considerar que existe aún un enfoque muy distinto entre aquellas Escuelas más próximas al mundo de la práctica de los negocios y aquellas otras más cercanas al ámbito académico.

Quizá el enfoque más gráfico lo presente Wedlin (2006), mediante la construcción narrativa de sendos perfiles que representarían a cada uno de los dos extremos. Cada Escuela estaría en algún punto intermedio entre ambos perfiles extremos,

como parece razonable y argumenta Wedlin. Según esta autora, una de las mayores diferencias está en que la Escuela de Negocios en un entorno de negocios se muestra más preocupada por su posición en el mercado que la Escuela de Negocios en un entorno universitario. Normalmente presta más atención a su diferenciación competitiva, seguramente fruto del hecho de que no tiene detrás a una gran institución que la sostenga económicamente y dependa en mayor medida de su capacidad para generar ingresos. Las escuelas más académicas muestran, en cambio, mayores parecidos unas a otras.

Pero a efectos de esta tesis, la mayor diferencia se encuentra en el papel del MBA dentro de la Escuela. Siendo un programa bastante similar en ambos casos, como destaca Wedlin (op. cit.), *“At the business-oriented school the MBA is seen as somewhat of a sideshow existing next to executive education that is considered to be the main activity, and which brings in the financial assets to the business school. (...) At the academic business school, however, the opposite is true”*.

Pero recordemos que estamos hablando de extremos dentro de un continuo en el que cada Escuela toma partido por una ubicación específica. Por tanto, una forma de evaluar el carácter más académico o más profesional de una Escuela de Negocios será analizar la composición del mix de programas que imparte. Si el peso se inclina del lado de la Executive Education estaremos en presencia de una Escuela enfocada al ámbito de los negocios y las empresas. Si se decanta del lado de los programas de grado, estaremos ante una escuela de corte más académico.

De otro lado, ya hemos hablado de la utilidad de los rankings como clasificadores. Por tanto, una forma de identificar el lugar en que cada Escuela se posiciona en el continuo académico-negocio que describe Wedlin (op. cit.) será analizar la fortaleza de sus distintos programas en los rankings. Yendo un poco más allá, si el análisis que realizamos nos permite identificar grupos con comportamientos paralelos en el continuo académico-negocio, podremos identificar segmentos de Escuela de Negocios con identidades similares.

Una de las ventajas que nos proporcionan los rankings del Financial Times a este respecto es que nos provee de listados distintos para cada uno de los programas que puede componer el espectro de la oferta académica de las Escuelas de Negocios. Existe de hecho un ranking de Escuelas de Negocio que, desafortunadamente, solo clasifica a las escuelas Europeas que aparecen en los distintos listados por programas individuales, y que pondera a los distintos rankings de la siguiente forma:

- MSc in Management: 12,5%
- MSc in Finance: 12,5%
- Global MBA: 25%
- Executive MBA: 25%
- Executive Education, Open programmes: 12,5%
- Executive Education, Custom programmes: 12,5%

De todos modos, al igual que en el apartado anterior, lo que nos interesa no son tanto las ponderaciones de cara a un supuesto ranking global de Escuelas de

Negocios, sino la forma en que las Escuelas se comportan a lo largo de los distintos programas. Aplicando las mismas técnicas que vimos en el apartado anterior, en este caso las variables de nuestro modelo serán las posiciones en ranking en cada uno de estos cuatro apartados:

- MSc (indistintamente de su especialización, que resulta irrelevante de cara a nuestros objetivos)
- Global MBA
- Executive MBA
- Executive Education, Open programmes
- Executive Education, Custom programmes

Como puede verse, dejamos de lado a los programas de grado por distintos motivos. El principal es que sería imposible encontrar un perfil comparable, ya que el catálogo resulta inabarcable, aparte del hecho de que se trata de programas eminentemente regulados y los distintos países tienen normativas distintas al respecto. Quizá por este motivo, no existe ranking que los compare en términos comparables con los programas de posgrado y ejecutivos. Aparte de ello, a menudo los programas son impartidos por entidades distintas dentro de la Universidad, ya que no todos los relativos a negocio se encuentran necesariamente bajo el paraguas de la Escuela de Negocios. Hay algunas que los imparten en la Escuela de Negocios otras que lo hacen por medio de la Universidad (Harvard, sin ir más lejos). Por todos estos motivos, no resulta posible incluir a los programas de grado en nuestro análisis, ya que los términos no son comparables.

Tampoco tomaremos en consideración los programas doctorales, ya que a muchos de los problemas relatados al respecto de los programas de posgrado hay que sumarle el hecho de estar dirigidos principalmente al mundo académico y a la investigación, y rara vez a la formación de ejecutivos dedicados al mundo de los negocios y la gestión de empresas.

Con respecto al perfeccionamiento de directivos (executive education), mantendremos la separación entre programas abiertos (open) y programas a medida (custom) ya que, aunque para la construcción del ranking europeo de Escuelas de Negocio el Financial Times los usa de forma combinada (pesando cada uno de ellos un 12,5%), a efectos de categorizar el tipo de actividad que despliega la Escuela de Negocios se trata de dos tipos tan distintos que conviene mantener la distinción. Los programas open no dejan de ser programas tradicionales para el mundo académico: prediseñados y ofrecidos a potenciales participantes de distintas procedencias. Los programas a medida, en cambio, están más cercanos a la labor de consultoría de formación, ya que el programa se adapta a las necesidades del cliente y se ofrece únicamente a sus participantes.

6.1. Preparación de los datos

Para poder identificar posibles perfiles de Escuelas de Negocios en lo que se refiere a su tipo de actividad dentro del continuo académico-profesional descrito por

Wedlin (2006) acudiremos, por tanto, de nuevo a los rankings del Financial Times. Tomaremos la última edición aparecida de cada uno de ellos, en concreto:

- MSc in Management 2014
- MSc in Finance 2015
- Global MBA 2015
- EMBA 2014
- EXED Open 2015
- EXED Custom 2014

La tabla-base que usaremos, unificando todos los datos recogidos en los rankings de arriba, puede verse en el apéndice. Con ellos comenzaremos a trabajar para construir el modelo de variables para nuestro análisis, en base a los siguientes pasos:

Paso 1: Elaborar una lista única

Paso 2: Depurar el listado unificando instituciones

Paso 3: Establecer los scores

Una vez recopilados los datos que aparecen en el apéndice 4 pasamos a trabajar sobre ellos:

Paso 1: elaborar una lista única

Las primeras decisiones tendrán que ver con los datos a tomar en consideración. En este punto se nos ofrecen tres alternativas para tomar como base: los referidos al último año del que se tienen datos para todos los rankings (2014), al último período aparecido en el ranking (en algunos casos será 2015 y en otros 2014) o tomar la media de los tres últimos años. La primera alternativa entiendo que debe ser descartada en aras a una mayor actualidad de los datos y al hecho de que normalmente la planificación de las Escuelas de Negocio se establece en años académicos (de agosto a agosto), con lo que en realidad estamos trabajando con datos bastante más homogéneos y comparables que si tomáramos todo 2014 como una referencia única. La decisión al respecto de las otras dos alternativas es más complicada. Podría entenderse que algunos apoyen el tomar la media de los últimos tres años como referencia. Tres son las razones que me llevan a desechar también esta opción. De un lado, que en un entorno de disrupción y recrudescimiento de la competencia, las Escuelas están tomando decisiones rápidas y cambiantes, de modo que bien puede ocurrir que la estrategia y las decisiones reflejadas en los rankings de hace tres años nada tengan que ver con las directrices estratégicas de estos momentos. Además, hay que tener en cuenta que para algunos de los criterios (y singularmente los más ponderados como son los referidos al nivel salarial y el porcentaje de incremento) los datos que se toman son los de la promoción que se graduó hace tres años, de modo que si introdujéramos la media a tres años como datos de partida estaríamos tomando en consideración a promociones que se graduaron hace seis años, lo cual no parece muy razonable. En definitiva, el propio ranking aporta ya sus herramientas para “estabilizar” los datos del último año sin necesidad de acudir a promedios de

los últimos años. La última razón es más de índole práctica, ya que los rankings ofrecen solo la media de los últimos tres años de Escuelas que puntúan en este último ejercicio. Por tanto, las que no puntúan en la última edición simplemente no aparecen, aunque aparecieran en los rankings de años anteriores. Los datos estarían, por tanto, incompletos. Consecuentemente, la decisión adoptada es la de tomar como base de partida los datos del último ranking publicado.

La segunda decisión ya se adelantó antes: de cara a establecer el mejor perfil de las Escuelas se unificarán los dos listados de MSc. La razón parece razonable: se trata de dos programas de nivel y características comparables, solo diferenciados por su contenido generalista o financiero. A efectos de unificar las dos variables, calcularemos el promedio de las posiciones en los rankings obtenidos por cada escuela. La decisión tomada nos obliga igualmente a calcular el tamaño promedio de la población (70 y 50, promedio de 60). No unificaremos, en cambio, los dos rankings de Executive Education, al tratarse de actividades, aunque dirigidas a un perfil profesional similar, sustancialmente diferenciadas (programas abiertos y a medida) y con unos objetivos también muy distintos.

En definitiva, el listado único producto de esta primera fase será el siguiente:

Tabla 79. Tabla inicial, continuo académico-profesional

		Size	RANKS				
			60	100	100	75	85
	ఆంధ్ర ప్రదేశ్	ఆంధ్ర ప్రదేశ్	23	0	83	44	58
1	Aalto University	Finland	23	0	83	44	58
2	Adam Smith Business School, University of Glasgow	UK	20,5	0	0	0	0
3	AGSM at UNSW Business School	Australia	0	75	0	47	54
4	American University in Cairo School of Business	Egypt	0	0	0	74	0
5	Antwerp Management School	Belgium	17	0	59	0	0
6	Arizona State University: Carey	US	0	76	29	0	0
7	Ashridge	UK	0	0	0	36	22
8	Aston Business School	UK	24	0	0	0	0
9	Audencia Nantes	France	13,5	0	0	0	0
10	Babson College: Olin	US	0	73	0	0	0
11	Babson Executive Education	US	0	0	0	0	24
12	Baylor University: Hankamer	US	0	0	88	0	0
13	BI Norwegian Business School	Norway	33,5	0	0	63	65
14	BI Norwegian Business School/Fudan University School of Management	China	0	0	55	0	0
15	Birmingham Business School	UK	0	95	0	0	0
16	Boston College: Carroll	US	8,5	90	0	0	0
17	Boston University School of Management	US	0	78	69	0	0
18	Boston University: Questrom	US	0	0	0	62	46
19	Bradford University School of Management	UK	29,5	0	0	0	0
20	Brandeis University International Business School	US	14,5	0	0	0	0
21	Carnegie Mellon: Tepper	US	0	36	0	0	52
22	Católica Lisbon School of Business and Economics	Portugal	24,5	0	0	38	51
23	Ceibs	China	0	11	10	24	34
24	Cems	See table note	2,5	0	0	0	0
25	Center for Creative Leadership	US / Belgium / Singapore / Russia	0	0	0	6	8
26	Centrum Católica	Peru/Colombia	0	0	52	75	0
27	City University: Cass	UK	22	45	40	0	0
28	Columbia Business School	US	0	6	25	21	42
29	Columbia/London Business School	US/UK	0	0	5	0	0
30	Copenhagen Business School	Denmark	18,5	0	91	0	0
31	Coppead	Brazil	0	0	100	0	0
32	Cornell University: Johnson	US	0	28	42	0	0
33	Cornell University: Johnson/Queen's School of Business	US/Canada	0	0	47	0	0
34	Corvinus University of Budapest	Hungary	35	0	0	0	0
35	Cranfield School of Management	UK	11	45	73	33	10
36	CUHK Business School	China	0	30	24	0	0
37	Dartmouth College: Tuck	US	0	23	0	0	0
38	Duke Corporate Education	US / UK / South Africa	0	0	0	0	3
39	Duke University: Fuqua	US	0	21	19	0	0
40	Durham University Business School	UK	46	79	0	0	0
41	Eada Business School Barcelona	Spain	26,5	0	0	56	61
42	EBS Business School	Germany	7	0	0	0	0
43	Edhec Business School	France	12	0	0	49	17
44	EM Lyon Business School	France	10	0	91	41	50
45	Emory University: Goizueta	US	0	59	57	0	35
46	Esade Business School	Spain	4	19	0	8	12
47	Esan	Peru	0	0	0	0	82
48	ESC La Rochelle	France	32	0	0	0	0
49	ESC Montpellier	France	16	0	0	0	0
50	ESC Rennes	France	11,5	0	0	0	0
51	ESCP Europe	France, UK, Germany, Spain, Italy	5	0	16	30	28
52	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	0	63	30	13	27
53	Essec Business School	France	4,5	0	0	16	25
54	Essec/Mannheim	France/Germany	0	0	50	0	0
55	FIA - Fundação Instituto de Administração	Brazil	0	0	0	66	0
56	Fordham University Graduate School of Business	US	0	0	76	0	0
57	Frankfurt School of Finance and Management	Germany	10,5	0	0	0	85
58	Fudan University School of Management	China	0	55	32	0	0
59	Fundação Dom Cabral	Brazil	0	0	0	12	33
60	George Washington University	US	0	90	0	0	0
61	Georgetown University/Esade Business School	US/Spain	0	0	22	0	0
62	Georgetown University: McDonough	US	0	42	36	0	21
63	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	0	65	0	0	0
64	Georgia State University: Robinson	US	0	0	75	0	0
65	Grenoble Graduate School of Business	France	13,5	0	70	58	80
66	Harvard Business School	US	0	1	0	4	18
67	HEC Lausanne	Switzerland	25,5	0	93	0	0
68	HEC Paris	France	1,5	16	0	2	2
69	Henley Business School	UK	16	0	53	34	29
70	HHL Leipzig Graduate School of Management	Germany	5,5	0	81	0	0
71	HKUST Business School	China	0	14	0	0	0
72	IAE Aix-en-Provence, Aix-Marseille University GSM	France	27	0	0	0	0
73	IAE Business School	Argentina	0	0	0	55	30
74	ICN Business School	France	25,5	0	0	0	0
75	IE Business School	Spain	6,5	12	13	29	0
76	Iese Business School	Spain	0	7	12	3	1
77	Iéseg School of Management	France	10,5	0	0	0	0
78	Illinois Institute of Technology: Stuart	US	16,5	0	0	0	0
79	IMD	Switzerland	0	20	15	1	6
80	Imperial College Business School	UK	15	34	38	0	60
81	Incae Business School	Costa Rica / Nicaragua	0	0	0	42	40
82	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	8	26	0	0	83
83	Indian Institute of Management, Bangalore	India	0	82	0	53	57



84	Indian Institute of Management, Calcutta	India	6,5	0	0	0	0
85	Indian School of Business	India	0	33	0	0	0
86	Indiana University: Kelley	US	0	62	0	0	0
87	Insead	France/Singapore	0	4	9	7	11
88	Inspira	Brazil	0	0	0	46	49
89	Ipade Business School	Mexico	0	0	0	67	13
90	Irish Management Institute	Ireland	0	0	0	0	64
91	Kaist College of Business	South Korea	0	0	0	22	0
92	Kedge Business School	France	21	0	27	72	81
93	Kellogg/Hong Kong UST Business School	China	0	0	2	0	0
94	Kellogg/WHU Beisheim	Germany	0	0	22	0	0
95	Kellogg/York University: Schulich	Canada	0	0	33	0	0
96	Koc University Graduate School of Business	Turkey	0	0	78	0	0
97	Korea University Business School	South Korea	0	0	28	0	0
98	Kozminski University	Poland	26,5	0	45	0	0
99	Lagos Business School	Nigeria	0	0	0	59	79
100	Lancaster University Management School	UK	51	50	0	0	0
101	Leeds University Business School	UK	53,5	0	0	0	0
102	London Business School	UK	5	2	25	17	4
103	Louvain School of Management	Belgium	20	0	0	0	0
104	Lund University School of Economics and Management	Sweden	19	0	0	0	0
105	Maastricht University School of Business and Economics	Netherlands	18,5	0	0	0	0
106	Macquarie Graduate School of Management	Australia	0	68	0	0	0
107	Manchester Business School	UK	27,5	35	0	0	48
108	Mannheim Business School	Germany	9	55	0	0	5
109	McGill University: Desautels	Canada	0	100	0	0	0
110	Melbourne Business School	Australia	0	90	0	0	0
111	Melbourne Business School, Mt Eliza	Australia	0	0	0	43	26
112	Michigan State University: Broad	US	0	54	90	0	0
113	MIT: Sloan	US	2,5	8	0	25	19
114	Nanyang Business School	Singapore	0	40	8	0	0
115	National Sun Yat-Sen University	Taiwan	0	0	83	0	0
116	National University of Singapore Business School	Singapore	0	31	18	64	16
117	Neoma Business School	France	20	0	0	0	0
118	New York University: Stern	US	0	18	34	0	0
119	NHH	Norway	30	0	0	51	78
120	Northwestern University: Kellogg	US	0	14	13	14	41
121	Nottingham University Business School	UK	21	0	0	0	0
122	Nova School of Business and Economics	Portugal	33,5	0	0	60	69
123	Nyenrode Business Universiteit	Netherlands	33	0	0	52	77
124	Ohio State University: Fisher	US	0	69	0	0	0
125	OneMBA	Netherlands/US/Brazil/Mexico	0	0	38	0	0
126	Peking University: Guanghua	China	8	0	0	54	44
127	Pennsylvania State University: Smeal	US	0	86	0	0	0
128	Politecnico di Milano School of Management	Italy	31,5	0	0	0	76
129	Porto Business School	Portugal	0	0	0	73	71
130	Purdue University: Krannert	US	0	48	0	0	0
131	Queen Mary, University of London	UK	19,5	0	0	0	0
132	Queen's School of Business	Canada	0	86	99	28	0
133	QUT Business School	Australia	0	0	0	0	63
134	Renmin University of China School of Business	China	0	0	43	0	0
135	Rice University: Jones	US	0	43	31	0	0
136	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	15,5	45	61	0	68
137	Rutgers Business School	US	0	0	70	0	0
138	Sabanci University School of Management	Turkey	0	0	98	0	0
139	Saint Paul Escola de Negócios	Brazil	0	0	0	68	0
140	SDA Bocconi	Italy	0	26	70	39	7
141	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	22	55	17	0	15
142	Singapore Management University: Lee Kong Chian	Singapore	17	0	0	0	0
143	Skema Business School	France	17	0	0	0	84
144	SMU: Cox	US	0	76	63	0	0
145	Solvay Brussels School of Economics and Management	Belgium	19,5	0	0	61	0
146	St Petersburg State University GSM	Russia	28	0	0	0	0
147	Stanford Graduate School of Business	US	0	4	0	15	0
148	Stockholm School of Economics	Sweden	22,5	0	95	37	31
149	Sun Yat-sen Business School	China	0	0	0	69	72
150	Sungkyunkwan University GSB	South Korea	0	59	0	0	0
151	Télécom Business School	France	12,5	0	0	0	0
152	Temple University: Fox	US	0	0	58	0	0
153	Texas A & M University: Mays	US	0	0	60	0	0
154	The Usbon MBA	Portugal	0	36	0	0	0
155	Thunderbird School of Global Management at ASU	US	0	0	0	26	20
156	Tias	Netherlands	26	0	0	0	0
157	Tias Business School	Netherlands	0	97	97	71	66
158	Tilburg University	Netherlands	22	0	0	0	0
159	Tongji University School of Economics and Management	China	32,5	0	0	0	0
160	Tongji University/ENPC	China	0	0	68	0	0
161	Toulouse Business School	France	15	0	0	0	0
162	Trium: HEC Paris/LSE/New York University: Stern	France/UK/US	0	0	1	0	0
163	Tsinghua University/Insead	China/Singapore/UAE/France	0	0	3	0	0
164	Tulane University: Freeman	US	18,5	0	88	0	0
165	UCLA: Anderson	US	0	25	41	31	38
166	UCLA: Anderson/National University of Singapore	US/Singapore	0	0	4	0	0
167	Universidad Adolfo Ibanez	Chile	0	0	0	0	75
168	Universidad Adolfo Ibañez	Chile	24,5	0	0	0	0
169	Universidad de los Andes	Colombia	0	0	0	40	39
170	Università Bocconi	Italy	10,5	0	0	0	0
171	University College Dublin: Smurfit	Ireland	40,5	73	94	0	0

172	University of Alberta	Canada	0	86	0	65	70
173	University of Alberta/University of Calgary: Haskayne	Canada	0	0	87	0	0
174	University of Arizona: Eller	US	24,5	0	0	0	0
175	University of Bath School of Management	UK	52,5	84	0	0	0
176	University of British Columbia: Sauder	Canada	24,5	81	0	45	0
177	University of California at Berkeley: Haas	US	0	10	0	0	0
178	University of California at Irvine: Merage	US	0	43	0	0	0
179	University of California, San Diego: Rady	US	0	93	0	0	0
180	University of Cambridge: Judge	UK	0	13	36	50	67
181	University of Cape Town GSB	South Africa	0	52	0	0	56
182	University of Chicago: Booth	US	0	9	11	5	14
183	University of Cologne, Faculty of Management	Germany	26,5	0	0	0	0
184	University of Economics, Prague	Czech Republic	34,5	0	0	0	0
185	University of Edinburgh Business School	UK	15	0	0	0	0
186	University of Exeter Business School	UK	21,5	0	0	0	0
187	University of Hong Kong	China	22,5	28	49	0	0
188	University of Houston: Bauer	US	0	0	83	0	0
189	University of Illinois at Urbana-Champaign	US	0	71	65	0	0
190	University of Iowa: Tippie	US	0	63	0	0	0
191	University of Maryland: Smith	US	0	49	44	0	0
192	University of Miami School of Business Administration	US	0	0	65	0	0
193	University of Michigan: Ross	US	0	24	35	9	32
194	University of Minnesota: Carlson	US	0	83	79	0	0
195	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	0	39	0	0	9
196	University of Notre Dame: Mendoza	US	0	89	0	0	0
197	University of Oxford: Saïd	UK	7	22	21	10	23
198	University of Pennsylvania: Wharton	US	0	3	6	23	47
199	University of Pittsburgh: Katz	US	0	97	53	0	0
200	University of Pretoria: Gibbs	South Africa	0	0	80	48	53
201	University of Rochester: Simon	US	15	85	86	0	0
202	University of San Diego School of Business Administration	US	0	66	0	0	0
203	University of South Carolina: Moore	US	0	96	0	0	0
204	University of Southern California: Marshall	US	0	58	0	0	0
205	University of St Gallen	Switzerland	5,5	67	51	27	37
206	University of Strathclyde Business School	UK	35,5	80	64	0	0
207	University of Sydney Business School	Australia	23,5	0	0	0	0
208	University of Texas at Austin: McCombs	US	0	40	74	0	59
209	University of Toronto: Rotman	Canada	0	53	45	19	62
210	University of Utah: Eccles	US	0	0	95	0	0
211	University of Virginia: Darden	US	0	32	0	11	36
212	University of Washington: Foster	US	0	51	67	0	0
213	University of Zurich	Switzerland	0	0	77	0	0
214	USB Executive Development	South Africa	0	0	0	57	74
215	Vanderbilt University: Owen	US	0	61	0	0	0
216	Vlerick Business School	Belgium	31	94	82	32	43
217	Warsaw School of Economics	Poland	34	0	0	0	0
218	Warwick Business School	UK	23	38	19	0	0
219	Washington University: Olin	US	13,5	72	7	18	55
220	Western University: Ivey	Canada	0	97	48	20	45
221	WHU Beisheim	Germany	2	0	0	0	0
222	Wisconsin School of Business	US	0	70	0	0	0
223	Wits Business School	South Africa	0	0	0	70	73
224	WU (Vienna University of Economics and Business)	Austria	11	0	0	0	0
225	WU (Vienna University of Economics and Business)/University of Minnesota: Carlson	Austria	0	0	62	0	0
226	Yale School of Management	US	0	17	0	0	0
227	Yonsei University School of Business	South Korea	0	0	56	0	0
228	York University: Schulich	Canada	0	0	0	35	0

Paso 2: depurar el listado unificando instituciones

Como puede fácilmente comprobarse del listado anterior, hay instituciones que aparecen en distintos lugares del listado. Por ejemplo, Duke figura con dos marcas distintas, una para la mayoría de los programas (la Escuela de Negocios: “Duke University: Fuqua”) y otra para Executive Education Custom Programmes (“Duke

Corporate Education”, una institución privada fundada por la Escuela de Negocios para actuar de forma independiente). A fin de reflejar de la mejor forma posible la actividad real de la Escuela de Negocios, unificaremos bajo el mismo registro (“Duke University: Fuqua”) ambas puntuaciones, eliminando pues “Duke Corporate Education” como entidad instrumental que es. Esta misma operación de unificación la realizaremos también con instituciones como:

- “Babson College: Olin” y “Babson Executive Education”
- “Boston University School of Management” y “Boston University: Questrom”
- “Duke University: Fuqua” y “Duke Corporate Education”
- “Melbourne Business School” y “Melbourne Business School, Mt Eliza”
- “Tias” y “Tias Business School”
- “Università Bocconi” y “SDA Bocconi”

La finalidad es completar el espectro de programas ofrecidos por las instituciones con independencia de la unidad que los organice dentro de la misma Universidad o Escuela de Negocios. Por el contrario, no unificaremos sedes de la misma Escuela de Negocios que aparecen de forma independiente en los rankings para los mismos programas. Un ejemplo claro es el ranking del Global MBA y las distintas sedes de la Universidad de California:

- University of California at Berkeley: Haas, ranking 10
- University of California at Irvine: Merage, ranking 43
- University of California, San Diego: Rady, ranking 93

Otro caso distinto que necesita una atención es el de las Escuelas que ofrecen programas en colaboración con otras. En concreto, las siguientes:

- BI Norwegian Business School/Fudan University School of Management
- Columbia/London Business School
- Cornell University: Johnson/Queen's School of Business
- Essec/Mannheim
- Georgetown University/Esade Business School
- Kellogg/Hong Kong UST Business School
- Kellogg/WHU Beisheim
- Kellogg/York University: Schulich
- Tongji University/ENPC
- Trium: HEC Paris/LSE/New York University: Stern
- Tsinghua University/Insead
- UCLA: Anderson/National University of Singapore
- University of Alberta/University of Calgary: Haskayne
- WU (Vienna University of Economics and Business)/University of Minnesota: Carlson

La cuestión en este caso es cómo valorar la posición de estos programas conjuntos. Nuevamente, la solución propuesta debería perseguir que el resultado refleje de la mejor forma posible el espectro de programas ofrecidos por cada institución. Podemos encontrarnos, a este respecto, con dos casos distintos. El primero es el de las Escuelas que no ofrecen el mismo programa por separado (caso, por ejemplo, de Essec y Mannheim respecto al EMBA). En este caso, parece evidente que el resultado conjunto debería trasladarse a cada una de las Escuelas que participan en el programa. De este modo, el ranking 50 obtenido por

Essec/Mannheim se haría constar tanto en Essec como en Mannheim, desapareciendo el registro conjunto. Mayor duda presenta el otro caso: cuando las Escuelas de Negocio ofrecen un programa conjunto y otro separado. Este es el caso, por ejemplo, de Columbia/London Business School para el EMBA. Conjuntamente su posición es 5 (programa global), mientras que separadamente ofrecen también sus propios MBAs (programa local) con posición en los rankings empatada a 25 (lo cual no es producto de su alianza, de hecho este resultado ex-aequo se produce solo en 2014, en otros años el resultado fue distinto). En ese caso, habría dos alternativas: usar el promedio para cada institución (en este caso $5+25/2 = 15$), el programa local como programa más comparable (25 en ambos casos) o usar el mejor de los dos resultados (5 para ambas) como indicador del mejor resultado que pueden llegar a alcanzar en este programa concreto, con independencia de que se haga de forma conjunta o independiente. Esta cuestión no tiene fácil solución. Podría pensarse incluso en alternativas intermedias, ponderando cada uno de los resultados de forma distinta en función de diversos criterios. Retomando el objetivo básico de la decisión, que es el de presentar el resultado que mejor caracterice la intensidad con que las Escuelas se plantean la oferta de este tipo de programas (EMBA en este caso concreto), parece razonable tomar el mejor de los resultados, ya que el hecho de ofrecer dos programas (uno local y otro global) no debería penalizarles sino todo lo contrario, en la medida en que supone un doble esfuerzo para un doble resultado. Por tanto, asociaremos a cada una de las Escuelas asociadas el mejor de los resultados obtenidos, ya sea en su programa local (ofrecido de forma independiente) o en el global (conjuntamente).

Es preciso mencionar que a veces resulta difícil identificar estos casos especiales dentro de un listado de 228 escuelas. Un ejemplo claro es el del “The Lisbon MBA”, un programa Global MBA a tiempo completo que realmente es ofrecido por la “Nova School of Business and Economics” y la “Católica Lisbon School of Business and Economics” con la colaboración del “Massachusetts Institute of Technology (MIT: Sloan)”.

Hay casos especialmente complejos como los de las colaboraciones de Kellogg de forma independiente con las Hong Kong UST Business School, la WHU Beisheim y la York University: Schulich. Se seguirán los criterios establecidos en todos ellos. Otro caso especial es el de la colaboración entre la “Tongji University” y la “ENPC”, dado que la “École Nationale des Ponts y Chaussées, ParisTech” no aparece en los rankings por sí misma de forma independiente y debemos incluirla como nueva entrada si queremos ser coherentes con las reglas impuestas también para esta escuela, fuertemente enfocada a la formación técnica. Igual ocurre con otras Escuelas, que aparecen como resultado de sus programas conjuntos, como la “Tsinghua University” y la “University of Calgary: Haskayne”.

También se unifican errores materiales, como el de la “Universidad Adolfo Ibañez” de Chile, que aparece con dos gráficas distintas (con “eñe” y con “ene”). En suma, con los ajustes realizados, el listado final de 209 Escuelas producto de este segundo paso vendría a ser:

Tabla 80. Datos depurados, continuo académico-profesional

			Ranking				
		Size	60	101	100	85	75
	School name	Country	MSc	GMBA	EMBA	EXED	EXED
1	Aalto University	Finland	23	0	83	44	58
2	Adam Smith Business School, University of Glasgow	UK	20,5	0	0	0	0
3	AGSM at UNSW Business School	Australia	0	75	0	47	54
4	American University in Cairo School of Business	Egypt	0	0	0	74	0
5	Antwerp Management School	Belgium	17	0	59	0	0
6	Arizona State University: Carey	US	0	76	29	0	0
7	Ashridge	UK	0	0	0	36	22
8	Aston Business School	UK	24	0	0	0	0
9	Audencia Nantes	France	13,5	0	0	0	0
10	Babson College: Olin	US	0	73	0	0	24
11	Baylor University: Hankamer	US	0	0	88	0	0
12	BI Norwegian Business School	Norway	33,5	0	55	63	65
13	Birmingham Business School	UK	0	95	0	0	0
14	Boston College: Carroll	US	8,5	90	0	0	0
15	Boston University School of Management	US	0	78	69	62	46
16	Bradford University School of Management	UK	29,5	0	0	0	0
17	Brandeis University International Business School	US	14,5	0	0	0	0
18	Carnegie Mellon: Tepper	US	0	36	0	0	52
19	Católica Lisbon School of Business and Economics	Portugal	24,5	36	0	38	51
20	Celbs	China	0	11	10	24	34
21	Cems	See table note	2,5	0	0	0	0
22	Center for Creative Leadership	US / Belgium / Singapore / Russia	0	0	0	6	8
23	Centrum Católica	Peru/Colombia	0	0	52	75	0
24	City University: Cass	UK	22	45	40	0	0
25	Columbia Business School	US	0	6	5	21	42
26	Copenhagen Business School	Denmark	18,5	0	91	0	0
27	Coppead	Brazil	0	0	100	0	0
28	Cornell University: Johnson	US	0	28	42	0	0
29	Corvinus University of Budapest	Hungary	35	0	0	0	0
30	Cranfield School of Management	UK	11	45	73	33	10
31	CUHK Business School	China	0	30	24	0	0
32	Dartmouth College: Tuck	US	0	23	0	0	0
33	Duke University: Fuqua	US	0	21	19	0	3
34	Durham University Business School	UK	46	79	0	0	0
35	Eada Business School Barcelona	Spain	26,5	0	0	56	61
36	EBS Business School	Germany	7	0	0	0	0
37	Edhec Business School	France	12	0	0	49	17
38	EM Lyon Business School	France	10	0	91	41	50
39	Emory University: Goizueta	US	0	59	57	0	35
40	ENPC - École Nationale des Ponts y Chaussées, ParisTech	France	0	0	68	0	0
41	Esade Business School	Spain	4	19	22	8	12
42	Esan	Peru	0	0	0	0	82
43	ESC La Rochelle	France	32	0	0	0	0
44	ESC Montpellier	France	16	0	0	0	0
45	ESC Rennes	France	11,5	0	0	0	0
46	ESCP Europe	France, UK, Germany, Spain, Italy	5	0	16	30	28
47	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	0	63	30	13	27
48	Essec Business School	France	4,5	0	50	16	25
49	FIA - Fundação Instituto de Administração	Brazil	0	0	0	66	0
50	Fordham University Graduate School of Business	US	0	0	76	0	0
51	Frankfurt School of Finance and Management	Germany	10,5	0	0	0	85
52	Fudan University School of Management	China	0	55	32	0	0
53	Fundação Dom Cabral	Brazil	0	0	0	12	33
54	George Washington University	US	0	90	0	0	0
55	Georgetown University: McDonough	US	0	42	22	0	21
56	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	0	65	0	0	0
57	Georgia State University: Robinson	US	0	0	75	0	0
58	Grenoble Graduate School of Business	France	13,5	0	70	58	80
59	Harvard Business School	US	0	1	0	4	18
60	HEC Lausanne	Switzerland	25,5	0	93	0	0
61	HEC Paris	France	1,5	16	1	2	2
62	Henley Business School	UK	16	0	53	34	29
63	HHL Leipzig Graduate School of Management	Germany	5,5	0	81	0	0
64	HKUST Business School	China	0	14	2	0	0
65	IAE Aix-en-Provence, Aix-Marseille University GSM	France	27	0	0	0	0
66	IAE Business School	Argentina	0	0	0	55	30
67	ICN Business School	France	25,5	0	0	0	0

68	IE Business School	Spain	6,5	12	13	29	0
69	Iese Business School	Spain	0	7	12	3	1
70	Iéseg School of Management	France	10,5	0	0	0	0
71	Illinois Institute of Technology: Stuart	US	16,5	0	0	0	0
72	IMD	Switzerland	0	20	15	1	6
73	Imperial College Business School	UK	15	34	38	0	60
74	Incae Business School	Costa Rica / Nicaragua	0	0	0	42	40
75	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	8	26	0	0	83
76	Indian Institute of Management, Bangalore	India	0	82	0	53	57
77	Indian Institute of Management, Calcutta	India	6,5	0	0	0	0
78	Indian School of Business	India	0	33	0	0	0
79	Indiana University: Kelley	US	0	62	0	0	0
80	Insead	France/Singapore	0	4	3	7	11
81	Inspira	Brazil	0	0	0	46	49
82	Ipade Business School	Mexico	0	0	0	67	13
83	Irish Management Institute	Ireland	0	0	0	0	64
84	Kaist College of Business	South Korea	0	0	0	22	0
85	Kedge Business School	France	21	0	27	72	81
86	Koç University Graduate School of Business	Turkey	0	0	78	0	0
87	Korea University Business School	South Korea	0	0	28	0	0
88	Kozminski University	Poland	26,5	0	45	0	0
89	Lagos Business School	Nigeria	0	0	0	59	79
90	Lancaster University Management School	UK	51	50	0	0	0
91	Leeds University Business School	UK	53,5	0	0	0	0
92	London Business School	UK	5	2	1	17	4
93	Louvain School of Management	Belgium	20	0	0	0	0
94	Lund University School of Economics and Management	Sweden	19	0	0	0	0
95	Maastricht University School of Business and Economics	Netherlands	18,5	0	0	0	0
96	Macquarie Graduate School of Management	Australia	0	68	0	0	0
97	Manchester Business School	UK	27,5	35	0	0	48
98	Mannheim Business School	Germany	9	55	50	0	5
99	McGill University: Desautels	Canada	0	100	0	0	0
100	Melbourne Business School, Mt Eliza	Australia	0	90	0	43	26
101	Michigan State University: Broad	US	0	54	90	0	0
102	MIT: Sloan	US	2,5	8	0	25	19
103	Nanyang Business School	Singapore	0	40	8	0	0
104	National Sun Yat-Sen University	Taiwan	0	0	83	0	0
105	National University of Singapore Business School	Singapore	0	31	4	64	16
106	Neoma Business School	France	20	0	0	0	0
107	New York University: Stern	US	0	18	1	0	0
108	NHH	Norway	30	0	0	51	78
109	Northwestern University: Kellogg	US	0	14	2	14	41
110	Nottingham University Business School	UK	21	0	0	0	0
111	Nova School of Business and Economics	Portugal	33,5	36	0	60	69
112	Nyenrode Business Universiteit	Netherlands	33	0	0	52	77
113	Ohio State University: Fisher	US	0	69	0	0	0
114	OneMBA	Netherlands/US/Brazil/Mexico	0	0	38	0	0
115	Peking University: Guanghua	China	8	0	0	54	44
116	Pennsylvania State University: Smeal	US	0	86	0	0	0
117	Politecnico di Milano School of Management	Italy	31,5	0	0	0	76
118	Porto Business School	Portugal	0	0	0	73	71
119	Purdue University: Krannert	US	0	48	0	0	0
120	Queen Mary, University of London	UK	19,5	0	0	0	0
121	Queen's School of Business	Canada	0	86	47	28	0
122	QUT Business School	Australia	0	0	0	0	63
123	Renmin University of China School of Business	China	0	0	43	0	0
124	Rice University: Jones	US	0	43	31	0	0
125	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	15,5	45	61	0	68
126	Rutgers Business School	US	0	0	70	0	0
127	Sabanci University School of Management	Turkey	0	0	98	0	0
128	Saint Paul Escola de Negócios	Brazil	0	0	0	68	0
129	SDA Bocconi	Italy	10,5	26	70	39	7
130	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	22	55	17	0	15
131	Singapore Management University: Lee Kong Chian	Singapore	17	0	0	0	0
132	Skema Business School	France	17	0	0	0	84
133	SMU: Cox	US	0	76	63	0	0
134	Solvay Brussels School of Economics and Management	Belgium	19,5	0	0	61	0
135	St Petersburg State University GSM	Russia	28	0	0	0	0
136	Stanford Graduate School of Business	US	0	4	0	15	0
137	Stockholm School of Economics	Sweden	22,5	0	95	37	31
138	Sun Yat-sen Business School	China	0	0	0	69	72
139	Sungkyunkwan University GSB	South Korea	0	59	0	0	0
140	Télécom Business School	France	12,5	0	0	0	0
141	Temple University: Fox	US	0	0	58	0	0



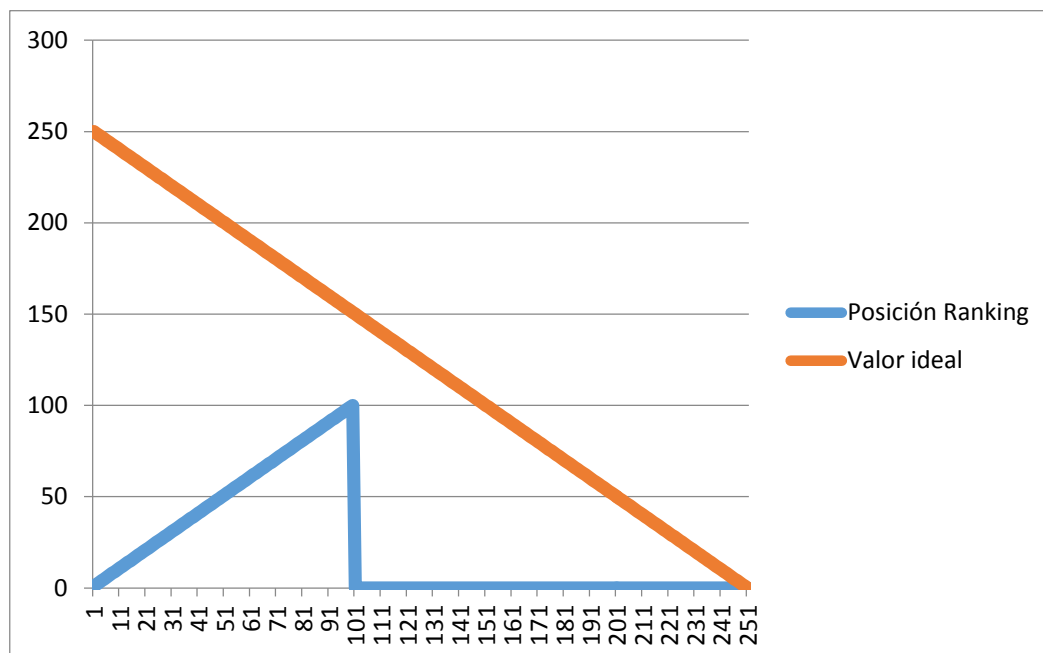
142	Texas A & M University: Mays	US	0	0	60	0	0
143	Thunderbird School of Global Management at ASU	US	0	0	0	26	20
144	Tias Business School	Netherlands	26	97	97	71	66
145	Tilburg University	Netherlands	22	0	0	0	0
146	Tongji University School of Economics and Management	China	32,5	0	68	0	0
147	Toulouse Business School	France	15	0	0	0	0
148	Tsinghua University	China	0	0	3	0	0
149	Tulane University: Freeman	US	18,5	0	88	0	0
150	UCLA: Anderson	US	0	25	4	31	38
151	Universidad Adolfo Ibañez	Chile	24,5	0	0	0	75
152	Universidad de los Andes	Colombia	0	0	0	40	39
153	University College Dublin: Smurfit	Ireland	40,5	73	94	0	0
154	University of Alberta	Canada	0	86	87	65	70
155	University of Arizona: Eller	US	24,5	0	0	0	0
156	University of Bath School of Management	UK	52,5	84	0	0	0
157	University of British Columbia: Sauder	Canada	24,5	81	0	45	0
158	University of Calgary: Haskayne	Canada	0	0	87	0	0
159	University of California at Berkeley: Haas	US	0	10	0	0	0
160	University of California at Irvine: Merage	US	0	43	0	0	0
161	University of California, San Diego: Rady	US	0	93	0	0	0
162	University of Cambridge: Judge	UK	0	13	36	50	67
163	University of Cape Town GSB	South Africa	0	52	0	0	56
164	University of Chicago: Booth	US	0	9	11	5	14
165	University of Cologne, Faculty of Management	Germany	26,5	0	0	0	0
166	University of Economics, Prague	Czech Republic	34,5	0	0	0	0
167	University of Edinburgh Business School	UK	15	0	0	0	0
168	University of Exeter Business School	UK	21,5	0	0	0	0
169	University of Hong Kong	China	22,5	28	49	0	0
170	University of Houston: Bauer	US	0	0	83	0	0
171	University of Illinois at Urbana-Champaign	US	0	71	65	0	0
172	University of Iowa: Tippie	US	0	63	0	0	0
173	University of Maryland: Smith	US	0	49	44	0	0
174	University of Miami School of Business Administration	US	0	0	65	0	0
175	University of Michigan: Ross	US	0	24	35	9	32
176	University of Minnesota: Carlson	US	0	83	62	0	0
177	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	0	39	0	0	9
178	University of Notre Dame: Mendoza	US	0	89	0	0	0
179	University of Oxford: Saïd	UK	7	22	21	10	23
180	University of Pennsylvania: Wharton	US	0	3	6	23	47
181	University of Pittsburgh: Katz	US	0	97	53	0	0
182	University of Pretoria: Gibs	South Africa	0	0	80	48	53
183	University of Rochester: Simon	US	15	85	86	0	0
184	University of San Diego School of Business Administration	US	0	66	0	0	0
185	University of South Carolina: Moore	US	0	96	0	0	0
186	University of Southern California: Marshall	US	0	58	0	0	0
187	University of St Gallen	Switzerland	5,5	67	51	27	37
188	University of Strathclyde Business School	UK	35,5	80	64	0	0
189	University of Sydney Business School	Australia	23,5	0	0	0	0
190	University of Texas at Austin: McCombs	US	0	40	74	0	59
191	University of Toronto: Rotman	Canada	0	53	45	19	62
192	University of Utah: Eccles	US	0	0	95	0	0
193	University of Virginia: Darden	US	0	32	0	11	36
194	University of Washington: Foster	US	0	51	67	0	0
195	University of Zurich	Switzerland	0	0	77	0	0
196	USB Executive Development	South Africa	0	0	0	57	74
197	Vanderbilt University: Owen	US	0	61	0	0	0
198	Vlerick Business School	Belgium	31	94	82	32	43
199	Warsaw School of Economics	Poland	34	0	0	0	0
200	Warwick Business School	UK	23	38	19	0	0
201	Washington University: Olin	US	13,5	72	7	18	55
202	Western University: Ivey	Canada	0	97	48	20	45
203	WHU Beisheim	Germany	2	0	22	0	0
204	Wisconsin School of Business	US	0	70	0	0	0
205	Wits Business School	South Africa	0	0	0	70	73
206	WU (Vienna University of Economics and Business)	Austria	11	0	62	0	0
207	Yale School of Management	US	0	17	0	0	0
208	Yonsei University School of Business	South Korea	0	0	56	0	0
209	York University: Schulich	Canada	0	0	33	35	0

Paso 3: establecer los valores

Un último paso es necesario para llegar a definir un valor para cada Escuela en cada variable. El problema, en definitiva, es que los datos del ranking vienen dados de forma que el mejor resultado es igual a 1, el segundo mejor igual a 2 y el último igual al número de Escuelas presentes en el listado (por ejemplo, 100 en el caso del Global MBA). Las Escuelas no presentes simplemente no reciben puesto alguno, con lo que en el listado de arriba aparecen como 0.

Ahora bien, el resultado ideal es que la mejor Escuela en cada variable debería recibir la mayor puntuación (con independencia de cuál sea esta, e igual para todos los rankings). La segunda, una unidad inferior, y así de forma continua hasta que el último debería recibir cero puntos en cada ranking, siendo indiferente del número de Escuelas presentes en cada listado. En definitiva, la comparativa entre las posiciones en los rankings (tomando por ejemplo el del Global MBA) y la situación ideal en cuanto a valor de la variable en función del puesto ocupado (para un listado supuesto de 150 Escuelas, no solos las “top” recogidas en el ranking) sería la siguiente:

Gráfico 32. Comparativa escalas: posición ranking - valor ideal



Como puede verse, el objetivo será convertir de la mejor forma posible el resultado de los rankings al valor lógico que debería tener la variable en función del puesto ocupado. Esto genera grandes problemas. Los dos principales son la diferencia en cuanto al número de Escuelas incluidas en los distintos rankings (entre un máximo de 100 del Global MBA y el EMBA, y un mínimo de 50 del MSc in Finance) y la falta de información sobre las Escuelas que no aparecen en el listado de cada uno de ellos (lo cual implica que debemos darles a todos los no listados un valor convencional que podría ser cero o un número negativo, en función de diversos criterios). Estas limitaciones harán que debemos aceptar una solución de compromiso que nos acerque lo más posible a los objetivos del análisis, sabiendo en todo caso que la falta de información nos impedirá alcanzar una solución óptima.

El primer problema, pues, reside en el hecho de que el tamaño de los listados no es el mismo para cada ranking. En nuestro análisis del apartado anterior esto no ocurría, y en todo caso las variables resultaban directamente comparables al haber calculado los Z-scores. Ahora eso no tendría sentido, ya que todas las variables nos vienen dadas en forma ordinal en función de la posición en el ranking que cada Escuela ocupa, y carece por tanto de utilidad y significado alguno el calcular una desviación típica sobre una variable dada en esta escala discontinua.

A fin de razonar sobre la mejor forma de comparar los distintos rankings la pregunta clave es si, por ejemplo, un puesto 70 en un ranking de 70 Escuelas es equivalente a un puesto 70 de un ranking de 100 Escuelas, o es equivalente a la última del listado (la número 100 de 100). También deberíamos preguntarnos por la diferencia más razonable entre la última del listado (por ejemplo, la número 100 del EMBA) y las no listadas para ese programa. Parece obvio que no debería ser de solo un punto, ya que la última del listado al fin y al cabo está presente en él, mientras que hay otras 109 que no lo están y, de ser así las cosas, figurarían tan solo un punto por debajo de la que sí aparece, lo cual parece del todo injusto.

Otro problema relacionado es el de qué hacer con las Escuelas no presentes en el listado. Desconocemos de ellas los motivos de su no inclusión en el listado. Sabemos que, según las normas del Financial Times, existe un máximo de Escuelas presentes en cada listado, es decir, puede haber Escuelas de Negocios que cumplan todos los criterios pero no aparezcan en el ranking por superar la posición

máxima prevista en ellos, ya que según sus normas, estarán presentes solo las “top” en cada caso, hasta el máximo de cada listado.

El problema de los “valores perdidos” es bastante común en estadística. Allen (2002) advierte que *“sooner or later (usually sooner), anyone who does statistical analysis run into problems with missing data. In a typical data set, information is missing for some variables for some cases”*. Por definición, cualquier método para tratar con los valores perdidos resultaría inexacto, ya que en realidad nos encontramos ante una falta de información que solo puede ser remediada aplicando criterios basados en la sensatez y el sentido común. Pero no hacerlo supondría no poder realizar análisis estadísticos de indudable valor. En cierto modo, podría considerarse que la situación es algo similar a lo que hicimos en el capítulo anterior al convertir las variables ordinales en continuas.

Según Little y Rubin (2002), una taxonomía de los métodos para tratar con valores perdidos sería la siguiente:

1. Procedimientos basados en las unidades completamente registradas: básicamente se trataría de eliminar aquellas variables que tienen datos perdidos y trabajar con el resto, lo cual es imposible dado que tendríamos que prescindir de todas las variables del modelo.
2. Procedimientos de ponderación: utilizados en distribuciones aleatorias, que no es el caso.
3. Procesos basados en la imputación: se trataría de sustituir los valores por un dato calculado de forma razonable en función del caso concreto. Un

ejemplo habitual sería sustituir los valores perdidos por la media de la muestra.

4. Procedimientos basados en la modelización: consisten básicamente en la estimación de una distribución para las variables afectadas y, en base a ese ajuste, calcular razonadamente unos valores para los que fueron perdidos. Esto, en definitiva, responde a la misma filosofía que cuando usamos en el capítulo anterior la analogía de las variables ordinales con las continuas, para las que sí estimamos una distribución promedio que luego aplicamos a las ordinales para conocer los valores más razonables.

Parece claro que, de estas alternativas, la más razonable en este caso sería la tercera, ya que las dos primeras no son posibles de aplicar mientras que carecemos de información para aplicar la última puesto que, al contrario de lo que ocurría en el capítulo anterior, en este caso desconocemos el orden de las Escuelas de Negocios a partir del puesto en que el Financial Times deja de ofrecernos datos. De este modo, podríamos establecer un modelo para las distintas variables que nos estimara los valores perdidos a partir del puesto 100, por ejemplo, pero no sabríamos a qué Escuela asignarle el valor estimado para el puesto 101.

Por tanto, la mejor solución posible conjunta a las dos limitaciones mencionadas antes (diferentes escalas y valores perdidos), aun reconociendo que no existe una óptima, consideramos que es la de sustituir los valores perdidos por los promedios que resulten más razonables en este caso. Nuestra propuesta es la siguiente:

- Considerar para todos los rankings una población igual al número de Escuelas presentes en el modelo total (209)

- Asignar una puntuación de empate a todas aquellas que no hayan aparecido en cada ranking. La puntuación más razonable no debería ser cero, sino el promedio (ante la falta de información existente) entre lo que puntuaría la peor y la mejor clasificadas, es decir, $(109-0)/2=54,5$
- Asignar a la última Escuela clasificada pero ya presente en el ranking una puntuación igual al número de Escuelas fuera de ranking. De este modo, las 109 Escuelas no presentes empatarían a 54,5 puntos (dado el desconocimiento que tenemos sobre su potencial presencia en un ranking ampliado), mientras que la última clasificada en el ranking tendría 110 puntos, al tener 109 por debajo suya.
- A partir de ahí, asignar a cada Escuela sucesivamente un punto por cada posición ascendente. La penúltima en el listado tendría, pues 111, la antepenúltima 112 y así sucesivamente.
- Para una mayor claridad, y a efectos de puntuar con cero la “no presencia” en los rankings, y no con un “54,5” promedio, a todas las puntuaciones de todas las Escuelas les restaremos esa cantidad.

De esta forma, y a la pregunta de arriba, un puesto 10 en el ranking, por ejemplo, de MScs equivaldría a un puesto 10 en cualquier otro ranking, ya que todas las poblaciones se han igualado a 209. Además, aun desconociendo la posible distribución de las variables en aquellas Escuelas no presentes en los rankings, al menos habremos estimado una aproximación sobre los “pesos” comparativos de los valores que sí conocemos.

Ahora bien, dado que el objetivo de este análisis es investigar sobre los distintos clusters de Escuelas de Negocio a nivel mundial en lo que se refiere al continuo academia-negocio por medio de la oferta de programas, resultará más relevante disponer las variables en formato “porcentaje”, ya que de este modo expresaremos mejor la fuente de procedencia de sus puntos sean éstos cuales sean, ya que no nos interesa tanto si se ha puntuado más alto o más bajo en los respectivos rankings sino si el “mix” de puntos recibidos se inclina más hacia uno u otro ranking.

Tras todas estas transformaciones, el listado final resultado de este tercer paso, y sobre el que aplicaremos el análisis cluster, es el siguiente:

Tabla 81. Continuo académico-profesional. Datos finales en porcentaje

Order	School name	Country	MSc	GMBA	EMBA	EXED Open	EXED Custom
1	Aalto University	Finland	27%	8%	18%	24%	22%
2	Adam Smith Business School, University of Glasgow	UK	44%	13%	13%	16%	15%
3	AGSM at UNSW Business School	Australia	10%	24%	10%	29%	28%
4	American University in Cairo School of Business	Egypt	16%	15%	15%	37%	17%
5	Antwerp Management School	Belgium	37%	10%	29%	13%	12%
6	Arizona State University: Carey	US	11%	27%	36%	13%	12%
7	Ashridge	UK	11%	10%	10%	33%	36%
8	Aston Business School	UK	44%	13%	13%	16%	15%
9	Audencia Nantes	France	45%	12%	13%	15%	14%
10	Babson College: Olin	US	11%	27%	11%	13%	37%
11	Baylor University: Hankamer	US	16%	15%	34%	18%	17%
12	BI Norwegian Business School	Norway	26%	8%	23%	22%	21%
13	Birmingham Business School	UK	16%	32%	15%	19%	17%
14	Boston College: Carroll	US	40%	24%	11%	13%	12%
15	Boston University School of Management	US	9%	21%	22%	23%	26%
16	Bradford University School of Management	UK	43%	13%	13%	16%	15%
17	Brandeis University International Business School	US	45%	12%	13%	15%	14%
18	Carnegie Mellon: Tepper	US	11%	34%	11%	13%	31%
19	Católica Lisbon School of Business and Economics	Portugal	25%	23%	7%	23%	21%
20	Ceibs	China	7%	24%	24%	23%	22%
21	Cems	Multinational	47%	12%	12%	15%	14%
22	Center for Creative Leadership	US / Belgium / Singapore / Russia	10%	9%	10%	36%	35%
23	Centrum Católica	Peru/Colombia	12%	12%	34%	29%	13%
24	City University: Cass	UK	29%	25%	26%	10%	10%
25	Columbia Business School	US	7%	25%	25%	23%	20%
26	Copenhagen Business School	Denmark	39%	11%	24%	14%	13%
27	Coppead	Brazil	16%	15%	31%	19%	18%
28	Cornell University: Johnson	US	11%	34%	31%	12%	12%
29	Corvinus University of Budapest	Hungary	42%	13%	13%	16%	15%
30	Cranfield School of Management	UK	23%	19%	16%	20%	23%
31	CUHK Business School	China	10%	33%	34%	12%	11%
32	Dartmouth College: Tuck	US	13%	44%	13%	16%	14%
33	Duke University: Fuqua	US	8%	27%	27%	9%	29%
34	Durham University Business School	UK	34%	27%	11%	14%	13%
35	Eada Business School Barcelona	Spain	31%	9%	9%	26%	25%
36	EBS Business School	Germany	46%	12%	12%	15%	14%
37	Edhec Business School	France	30%	8%	8%	24%	29%
38	EM Lyon Business School	France	29%	8%	17%	24%	23%

39	Emory University: Goizueta	US	10%	25%	25%	11%	29%
40	ENPC - École Nationale des Ponts y Chaussées, ParisTech	France	15%	14%	37%	18%	16%
41	Esade Business School	Spain	21%	19%	19%	20%	20%
42	Esan	Peru	16%	15%	15%	19%	35%
43	ESC La Rochelle	France	43%	13%	13%	16%	15%
44	ESC Montpellier	France	45%	13%	13%	16%	14%
45	ESC Rennes	France	46%	12%	12%	15%	14%
46	ESCP Europe	France, UK, Germany, Spain, Italy	25%	7%	24%	22%	22%
47	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	8%	19%	24%	26%	24%
48	Essec Business School	France	26%	7%	20%	24%	23%
49	FIA - Fundação Instituto de Administração	Brazil	15%	15%	15%	39%	17%
50	Fordham University Graduate School of Business	US	15%	14%	36%	18%	17%
51	Frankfurt School of Finance and Management	Germany	40%	11%	11%	13%	25%
52	Fudan University School of Management	China	11%	30%	34%	13%	12%
53	Fundação Dom Cabral	Brazil	11%	10%	10%	37%	33%
54	George Washington University	US	16%	33%	15%	19%	17%
55	Georgetown University: McDonough	US	9%	25%	28%	10%	28%
56	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	15%	38%	14%	17%	16%
57	Georgia State University: Robinson	US	15%	14%	36%	18%	17%
58	Grenoble Graduate School of Business	France	29%	8%	21%	23%	19%
59	Harvard Business School	US	8%	29%	8%	29%	27%
60	HEC Lausanne	Switzerland	38%	11%	24%	14%	13%
61	HEC Paris	France	20%	19%	20%	20%	20%
62	Henley Business School	UK	26%	7%	21%	23%	24%
63	HHL Leipzig Graduate School of Management	Germany	40%	10%	25%	13%	12%
64	HKUST Business School	China	10%	33%	35%	11%	10%
65	IAE Aix-en-Provence, Aix-Marseille University GSM	France	44%	13%	13%	16%	15%
66	IAE Business School	Argentina	11%	11%	11%	31%	36%
67	ICN Business School	France	44%	13%	13%	16%	15%
68	IE Business School	Spain	24%	24%	23%	21%	7%
69	Iese Business School	Spain	7%	23%	23%	24%	24%
70	Iéseg School of Management	France	46%	12%	12%	15%	14%
71	Illinois Institute of Technology: Stuart	US	45%	13%	13%	16%	14%
72	IMD	Switzerland	7%	22%	23%	24%	24%
73	Imperial College Business School	UK	26%	23%	23%	9%	20%
74	Incae Business School	Costa Rica / Nicaragua	11%	11%	11%	33%	34%
75	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	32%	29%	9%	11%	20%
76	Indian Institute of Management, Bangalore	India	10%	23%	10%	29%	28%
77	Indian Institute of Management, Calcutta	India	46%	12%	12%	15%	14%
78	Indian School of Business	India	14%	42%	13%	16%	15%
79	Indiana University: Kelley	US	15%	38%	14%	17%	16%
80	Insead	France/Singapore	7%	24%	24%	23%	23%
81	Inspira	Brazil	12%	11%	11%	33%	33%
82	Ipad Business School	Mexico	11%	11%	11%	28%	39%
83	Irish Management Institute	Ireland	15%	14%	14%	18%	39%
84	Kaist College of Business	South Korea	14%	13%	13%	45%	15%
85	Kedge Business School	France	27%	8%	26%	20%	19%
86	Koç University Graduate School of Business	Turkey	15%	14%	35%	18%	17%
87	Korea University Business School	South Korea	14%	13%	43%	16%	15%
88	Kozminski University	Poland	35%	10%	31%	13%	12%
89	Lagos Business School	Nigeria	13%	12%	12%	34%	29%
90	Lancaster University Management School	UK	32%	32%	11%	13%	12%
91	Leeds University Business School	UK	40%	14%	14%	17%	16%
92	London Business School	UK	20%	20%	20%	19%	20%
93	Louvain School of Management	Belgium	45%	13%	13%	16%	14%
94	Lund University School of Economics and Management	Sweden	45%	13%	13%	16%	14%
95	Maastricht University School of Business and Economics	Netherlands	45%	13%	13%	16%	14%
96	Macquarie Graduate School of Management	Australia	15%	37%	14%	17%	16%
97	Manchester Business School	UK	29%	27%	8%	10%	25%
98	Mannheim Business School	Germany	26%	20%	20%	8%	26%
99	McGill University: Desautels	Canada	16%	31%	16%	19%	18%
100	Melbourne Business School, Mt Eliza	Australia	10%	21%	9%	29%	32%
101	Michigan State University: Broad	US	12%	34%	26%	14%	13%
102	MIT: Sloan	US	25%	24%	6%	22%	23%
103	Nanyang Business School	Singapore	10%	30%	36%	12%	11%
104	National Sun Yat-Sen University	Taiwan	16%	15%	35%	18%	17%
105	National University of Singapore Business School	Singapore	7%	23%	26%	19%	25%
106	Neoma Business School	France	45%	13%	13%	16%	14%
107	New York University: Stern	US	10%	33%	36%	11%	11%
108	NHH	Norway	31%	9%	9%	27%	23%
109	Northwestern University: Kellogg	US	7%	24%	25%	24%	20%
110	Nottingham University Business School	UK	44%	13%	13%	16%	15%
111	Nova School of Business and Economics	Portugal	25%	25%	8%	22%	20%
112	Nyenrode Business Universiteit	Netherlands	31%	9%	9%	27%	23%
113	Ohio State University: Fisher	US	15%	37%	14%	18%	16%
114	OneMBA	Netherlands/US/Brazil/Mexico	14%	13%	42%	16%	15%
115	Peking University: Guanghua	China	32%	9%	9%	25%	26%
116	Pennsylvania State University: Smeal	US	16%	34%	15%	18%	17%
117	Politecnico di Milano School of Management	Italy	37%	11%	11%	14%	27%
118	Porto Business School	Portugal	13%	12%	12%	31%	31%
119	Purdue University: Krannert	US	14%	40%	14%	17%	15%
120	Queen Mary, University of London	UK	45%	13%	13%	16%	14%
121	Queen's School of Business	Canada	10%	21%	28%	31%	11%
122	QUT Business School	Australia	15%	14%	14%	18%	39%
123	Renmin University of China School of Business	China	14%	13%	41%	16%	15%
124	Rice University: Jones	US	11%	31%	34%	13%	12%
125	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	27%	23%	21%	9%	20%
126	Rutgers Business School	US	15%	14%	37%	18%	16%



Estrategia y Comunicacion en las Escuelas de Negocio Líderes a Nivel Global

127	Sabanci University School of Management	Turkey	16%	15%	32%	19%	18%
128	Saint Paul Escola de Negócios	Brazil	16%	15%	15%	38%	17%
129	SDA Bocconi	Italy	22%	20%	16%	19%	23%
130	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	24%	19%	24%	8%	24%
131	Singapore Management University: Lee Kong Chian	Singapore	45%	13%	13%	16%	14%
132	Skema Business School	France	39%	11%	11%	14%	25%
133	SMU: Cox	US	12%	29%	31%	14%	13%
134	Solvay Brussels School of Economics and Management	Belgium	37%	11%	11%	29%	12%
135	St Petersburg State University GSM	Russia	43%	13%	13%	16%	15%
136	Stanford Graduate School of Business	US	10%	36%	9%	34%	11%
137	Stockholm School of Economics	Sweden	27%	8%	16%	24%	25%
138	Sun Yat-sen Business School	China	13%	12%	12%	32%	31%
139	Sungkyunkwan University GSB	South Korea	15%	39%	14%	17%	16%
140	Télécom Business School	France	45%	12%	13%	15%	14%
141	Temple University: Fox	US	15%	14%	39%	17%	16%
142	Texas A & M University: Mays	US	15%	14%	38%	17%	16%
143	Thunderbird School of Global Management at ASU	US	11%	10%	10%	34%	35%
144	Tias Business School	Netherlands	27%	16%	16%	20%	21%
145	Tilburg University	Netherlands	44%	13%	13%	16%	15%
146	Tongji University School of Economics and Management	China	35%	11%	28%	13%	12%
147	Toulouse Business School	France	45%	12%	13%	15%	14%
148	Tsinghua University	China	13%	12%	46%	15%	14%
149	Tulane University: Freeman	US	39%	11%	25%	13%	12%
150	UCLA: Anderson	US	7%	23%	26%	22%	22%
151	Universidad Adolfo Ibañez	Chile	37%	11%	11%	13%	27%
152	Universidad de los Andes	Colombia	11%	11%	11%	34%	34%
153	University College Dublin: Smurfit	Ireland	31%	25%	21%	12%	11%
154	University of Alberta	Canada	10%	21%	21%	25%	24%
155	University of Arizona: Eller	US	44%	13%	13%	16%	15%
156	University of Bath School of Management	UK	34%	27%	12%	14%	13%
157	University of British Columbia: Sauder	Canada	31%	22%	9%	28%	10%
158	University of Calgary: Haskayne	Canada	16%	15%	34%	18%	17%
159	University of California at Berkeley: Haas	US	13%	45%	12%	15%	14%
160	University of California at Irvine: Merage	US	14%	41%	13%	16%	15%
161	University of California, San Diego: Rady	US	16%	33%	15%	19%	17%
162	University of Cambridge: Judge	UK	8%	27%	24%	22%	20%
163	University of Cape Town GSB	South Africa	12%	32%	11%	14%	31%
164	University of Chicago: Booth	US	7%	23%	23%	24%	23%
165	University of Cologne, Faculty of Management	Germany	44%	13%	13%	16%	15%
166	University of Economics, Prague	Czech Republic	43%	13%	13%	16%	15%
167	University of Edinburgh Business School	UK	45%	12%	13%	15%	14%
168	University of Exeter Business School	UK	44%	13%	13%	16%	15%
169	University of Hong Kong	China	28%	28%	24%	10%	9%
170	University of Houston: Bauer	US	16%	15%	35%	18%	17%
171	University of Illinois at Urbana-Champaign	US	12%	30%	31%	14%	13%
172	University of Iowa: Tippie	US	15%	38%	14%	17%	16%
173	University of Maryland: Smith	US	11%	31%	32%	13%	12%
174	University of Miami School of Business Administration	US	15%	14%	38%	17%	16%
175	University of Michigan: Ross	US	7%	23%	22%	25%	22%
176	University of Minnesota: Carlson	US	12%	28%	32%	15%	13%
177	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	10%	31%	10%	12%	36%
178	University of Notre Dame: Mendoza	US	16%	33%	15%	19%	17%
179	University of Oxford: Said	UK	21%	19%	20%	21%	19%
180	University of Pennsylvania: Wharton	US	7%	25%	25%	23%	20%
181	University of Pittsburgh: Katz	US	13%	25%	34%	15%	14%
182	University of Pretoria: Gibbs	South Africa	10%	10%	23%	29%	28%
183	University of Rochester: Simon	US	34%	22%	22%	12%	11%
184	University of San Diego School of Business Administration	US	15%	37%	14%	17%	16%
185	University of South Carolina: Moore	US	16%	32%	15%	19%	17%
186	University of Southern California: Marshall	US	15%	39%	14%	17%	16%
187	University of St Gallen	Switzerland	24%	17%	18%	21%	20%
188	University of Strathclyde Business School	UK	30%	22%	25%	12%	11%
189	University of Sydney Business School	Australia	44%	13%	13%	16%	15%
190	University of Texas at Austin: McCombs	US	10%	29%	23%	12%	26%
191	University of Toronto: Rotman	Canada	8%	22%	23%	27%	21%
192	University of Utah: Eccles	US	16%	15%	32%	19%	17%
193	University of Virginia: Darden	US	9%	27%	8%	30%	26%
194	University of Washington: Foster	US	12%	33%	29%	14%	13%
195	University of Zurich	Switzerland	15%	14%	36%	18%	17%
196	USB Executive Development	South Africa	13%	12%	12%	34%	30%
197	Vanderbilt University: Owen	US	15%	38%	14%	17%	16%
198	Vlerick Business School	Belgium	23%	15%	17%	23%	22%
199	Warsaw School of Economics	Poland	43%	13%	13%	16%	15%
200	Warwick Business School	UK	28%	25%	28%	10%	9%
201	Washington University: Olin	US	22%	16%	23%	22%	18%
202	Western University: Ivey	Canada	8%	16%	24%	28%	24%
203	WHU Beisheim	Germany	36%	9%	32%	12%	11%
204	Wisconsin School of Business	US	15%	37%	14%	18%	16%
205	Wits Business School	South Africa	13%	12%	12%	32%	31%
206	WU (Vienna University of Economics and Business)	Austria	38%	10%	28%	13%	12%
207	Yale School of Management	US	13%	44%	13%	15%	14%
208	Yonsei University School of Business	South Korea	15%	14%	39%	17%	16%
209	York University: Schulich	Canada	11%	10%	34%	33%	12%

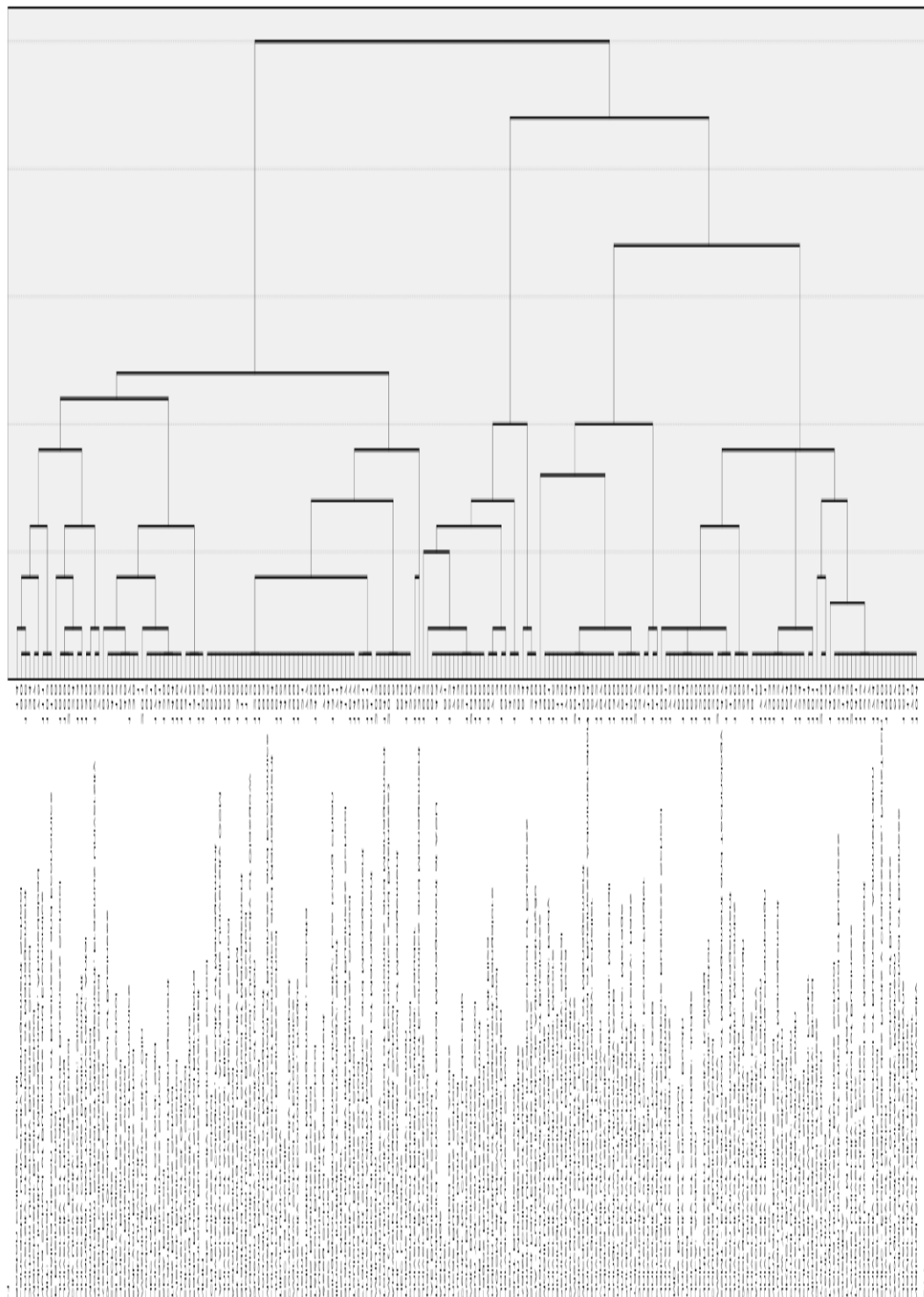
6.2 Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados

Elección del número de clusters (k)

La mecánica seguida para la aplicación del análisis cluster ya se examinó en el apartado anterior (punto 5.2). Nuevamente, deberemos proponer un número de clusters que nos permita definir grupos que cumplan de la mejor forma posible el criterio básico de la clasificación (heterogeneidad externa y homogeneidad interna), además de dar como resultado unos clusters con significado y utilidad para los operadores del sector.

El análisis cluster jerárquico nos ayudará de nuevo a visualizar esta relación gracias al dendograma: (hacemos de nuevo mención de que aunque los nombres de las Escuelas de Negocios puedan no leerse correctamente en esta versión impresa, en realidad lo relevante a los efectos perseguidos es el perfil que muestra el gráfico de árbol; en la versión digital de este documento se pueden comprobar los nombres).

Gráfico 33. Dendograma. Continuo académico-profesional



Como puede comprobarse, para un nivel de 5-6 clusters el aumentar el número de clusters no haría aumentar la potencia clasificadora de los mismos, de modo que nos plantearemos un máximo de $k=7$ ya que, como puede comprobarse en el dendograma, entre $k=7$ y $k=8$ prácticamente no se ganaría nada en cuanto a significatividad estadística de la clasificación. Como vemos, el gran salto se produce entre $k=4$ y $k=5$, con lo que de inicio debería ser esta última opción la preferida desde un punto de vista puramente estadístico.

En todo caso, deberemos atender a criterios también de utilidad práctica de las clasificaciones propuestas. Para comprobar el posible contenido de cada nivel, introducimos los datos en la herramienta de análisis estadístico (SPSS), obteniendo los siguientes resultados para distintos números de clusters (k):

Tabla 82. Simulación varios niveles de k, continuo académico-profesional

Centros de clústeres finales							
	Clúster						
	1	2	3	4	5	6	7
MSc	28,38%	41,56%	9,03%	14,58%	17,14%	11,28%	12,23%
GMBA	15,34%	13,09%	23,51%	14,19%	35,27%	30,59%	12,05%
EMBA	22,42%	12,03%	19,91%	36,24%	12,73%	32,81%	12,27%
EXED Open	16,68%	16,97%	21,11%	19,27%	17,66%	13,15%	33,88%
EXED Custom	17,18%	16,34%	26,45%	15,72%	17,20%	12,17%	29,57%
Número de casos en cada clúster	39	49	31	24	31	15	20

Centros de clústeres finales						
	Clúster					
	1	2	3	4	5	6
MSc	26,13%	41,48%	12,23%	15,27%	9,10%	14,67%
GMBA	15,53%	13,42%	12,05%	37,09%	23,84%	20,65%
EMBA	16,22%	15,44%	12,27%	14,28%	19,62%	34,24%
EXED Open	20,35%	15,03%	33,88%	17,74%	20,86%	16,59%
EXED Custom	21,77%	14,63%	29,57%	15,62%	26,59%	13,85%
Número de casos en cada clúster	34	55	20	26	32	42

Centros de clústeres finales					
	Clúster				
	1	2	3	4	5
MSc	14,57%	12,02%	11,92%	26,13%	41,03%
GMBA	36,07%	14,43%	21,37%	15,53%	13,88%
EMBA	14,10%	12,43%	31,30%	16,22%	15,78%
EXED Open	16,93%	31,25%	18,35%	20,35%	14,86%
EXED Custom	18,32%	29,87%	17,07%	21,77%	14,45%
Número de casos en cada clúster	31	28	59	34	57

Centros de clústeres finales				
	Clúster			
	1	2	3	4
MSc	17,72%	40,36%	15,68%	13,15%
GMBA	14,24%	13,64%	35,14%	21,76%
EMBA	14,75%	15,78%	13,05%	31,36%
EXED Open	27,07%	15,24%	17,11%	17,27%
EXED Custom	26,21%	14,98%	19,02%	16,46%
Número de casos en cada clúster	55	60	34	60

Centros de clústeres finales			
	Clúster		
	1	2	3
MSc	14,10%	39,22%	15,48%
GMBA	25,89%	13,70%	15,45%
EMBA	25,54%	15,09%	13,70%
EXED Open	17,40%	16,21%	27,53%
EXED Custom	17,07%	15,78%	27,83%
Número de casos en cada clúster	95	68	46

El código de color nos ayudará a visualizar más fácilmente la elección que mejor responda a los criterios que perseguimos con este análisis. De un simple vistazo se comprueba que para $k=5$ los valores son más definidos y diferenciadores que para $k=6$, tal como el dendograma ya parecía sugerir. $K=6$ no aporta gran cosa en cuanto a definición de los distintos grupos, mientras que $k=4$ parece bastante simple en su clasificación (un cluster fuerte en MSc, otro en Global MBA, otro en EMBA y un cuarto en Executive Education). $K=5$ parece ser una buena combinación entre conclusiones no obvias y no demasiada complejidad de análisis.

Para terminar de confirmar si $k=5$ debe ser nuestra elección, analizamos cómo distribuye a las distintas Escuelas. Para empezar, constatamos que entre los cinco grupos no hay ninguno que pueda considerarse residual en cuanto al número. La división parece más o menos equilibrada, con dos clusters de mayor tamaño (59 y 57) y uno de menor número de componentes (28). El resto se sitúa sobre la treintena. En definitiva, $k=5$ parece ser una buena elección.

Resultado del análisis

Para $k=5$, las Escuelas incluidas en cada cluster y la distancia a la que se encuentran del centroide de su cluster serían:

Tabla 83. Escuelas de Negocios en cada Cluster. Continuo académico-profesional

Clúster de pertenencia			
Número del caso	School name	Clúster	Distancia
10	Babson College: Olin	1	21,473
13	Birmingham Business School	1	4,748
18	Carnegie Mellon: Tepper	1	14,151
32	Dartmouth College: Tuck	1	8,807
54	George Washington University	1	3,848
56	Georgia Institute of Technology: Scheller	1	2,759
78	Indian School of Business	1	7,357
79	Indiana University: Kelley	1	3,116
90	Lancaster University Management School	1	19,276
96	Macquarie Graduate School of Management	1	2,466
99	McGill University: Desautels	1	5,726
101	Michigan State University: Broad	1	13,437
113	Ohio State University: Fisher	1	2,387
116	Pennsylvania State University: Smeal	1	3,210
119	Purdue University: Krannert	1	5,115
136	Stanford Graduate School of Business	1	19,683
139	Sungkyunkwan University GSB	1	3,513
159	University of California at Berkeley: Haas	1	10,615
160	University of California at Irvine: Merage	1	5,867
161	University of California, San Diego: Rady	1	4,377
163	University of Cape Town GSB	1	14,605
172	University of Iowa: Tippie	1	2,992
177	University of North Carolina: Kenan-Flagler	1	20,315
178	University of Notre Dame: Mendoza	1	3,680
184	University of San Diego School of Business Administration	1	2,653
185	University of South Carolina: Moore	1	4,938
186	University of Southern California: Marshall	1	3,651
190	University of Texas at Austin: McCombs	1	15,579
197	Vanderbilt University: Owen	1	3,245
204	Wisconsin School of Business	1	2,320
207	Yale School of Management	1	9,652
3	AGSM at UNSW Business School	2	10,558
4	American University in Cairo School of Business	2	14,934
7	Ashridge	2	7,691
22	Center for Creative Leadership	2	9,288
42	Esan	2	14,663
49	FIA - Fundação Instituto de Administração	2	15,707
53	Fundação Dom Cabral	2	7,996
59	Harvard Business School	2	16,458
66	IAE Business School	2	7,267
74	Incae Business School	2	6,000
76	Indian Institute of Management, Bangalore	2	9,929
81	Inspira	2	5,174
82	Ipade Business School	2	10,410
83	Irish Management Institute	2	16,520
84	Kaist College of Business	2	20,594
89	Lagos Business School	2	3,575
100	Melbourne Business School, Mt Eliza	2	7,855
118	Porto Business School	2	2,904
122	QUT Business School	2	16,632
128	Saint Paul Escola de Negócios	2	15,507
138	Sun Yat-sen Business School	2	2,756
143	Thunderbird School of Global Management at ASU	2	7,947
152	Universidad de los Andes	2	6,133
182	University of Pretoria, GIBS	2	12,283
193	University of Virginia: Darden	2	14,067

196	USB Executive Development	2	3,574
202	Western University: Ivey	2	13,743
205	Wits Business School	2	2,680
6	Arizona State University: Carey	3	9,941
11	Baylor University: Hankamer	3	7,935
15	Boston University School of Management	3	13,804
20	Ceibs	3	10,891
23	Centrum Católica	3	15,133
25	Columbia Business School	3	10,456
27	Coppead	3	7,525
28	Cornell University: Johnson	3	14,961
31	CUHK Business School	3	14,369
33	Duke University: Fuqua	3	16,914
39	Emory University: Goizueta	3	15,792
40	ENPC - École Nationale des Ponts y Chaussées, ParisTech	3	9,878
47	ESMT - European School of Management and Technology	3	13,651
50	Fordham University Graduate School of Business	3	8,978
52	Fudan University School of Management	3	11,717
55	Georgetown University: McDonough	3	15,152
57	Georgia State University: Robinson	3	9,083
64	HKUST Business School	3	15,879
68	IE Business School	3	17,963
69	Iese Business School	3	13,490
72	IMD	3	13,530
80	Insead	3	12,165
86	Koç University Graduate School of Business	3	8,773
87	Korea University Business School	3	15,071
103	Nanyang Business School	3	13,585
104	National Sun Yat-Sen University	3	8,311
105	National University of Singapore Business School	3	10,379
107	New York University: Stern	3	15,539
109	Northwestern University: Kellogg	3	10,392
114	OneMBA	3	13,755
121	Queen's School of Business	3	14,782
123	Renmin University of China School of Business	3	13,093
124	Rice University: Jones	3	13,007
126	Rutgers Business School	3	9,642
127	Sabanci University School of Management	3	7,537
133	SMU: Cox	3	9,166
141	Temple University: Fox	3	11,123
142	Texas A & M University: Mays	3	10,867
148	Tsinghua University	3	18,241
150	UCLA: Anderson	3	9,604
154	University of Alberta	3	14,051
158	University of Calgary: Haskayne	3	8,002
162	University of Cambridge: Judge	3	11,067
164	University of Chicago: Booth	3	12,697
170	University of Houston: Bauer	3	8,311
171	University of Illinois at Urbana-Champaign	3	9,959
173	University of Maryland: Smith	3	12,423
174	University of Miami School of Business Administration	3	10,241
175	University of Michigan: Ross	3	13,717
176	University of Minnesota: Carlson	3	8,161
180	University of Pennsylvania: Wharton	3	10,410
181	University of Pittsburgh: Katz	3	6,864
191	University of Toronto: Rotman	3	12,859
192	University of Utah: Eccles	3	7,599
194	University of Washington: Foster	3	13,030
195	University of Zurich	3	8,874
200	Warwick Business School	3	20,165

208	Yonsei University School of Business	3	11,381
209	York University: Schulich	3	19,517
1	Aalto University	4	8,956
12	BI Norwegian Business School	4	10,164
19	Católica Lisbon School of Business and Economics	4	12,221
30	Cranfield School of Management	4	4,868
35	Eada Business School Barcelona	4	12,470
37	Edhec Business School	4	14,296
38	EM Lyon Business School	4	9,093
41	Esade Business School	4	7,252
46	ESCP Europe	4	11,868
48	Essec Business School	4	10,440
58	Grenoble Graduate School of Business	4	9,912
61	HEC Paris	4	8,003
62	Henley Business School	4	10,113
73	Imperial College Business School	4	15,370
75	Indian Institute of Management, Ahmedabad	4	19,269
85	Kedge Business School	4	13,229
92	London Business School	4	9,062
97	Manchester Business School	4	17,709
98	Mannheim Business School	4	13,865
102	MIT: Sloan	4	13,140
108	NHH	4	12,693
111	Nova School of Business and Economics	4	12,807
112	Nyenrode Business Universiteit	4	12,516
115	Peking University: Guanghua	4	13,403
125	Rotterdam School of Management, Erasmus University	4	14,224
129	SDA Bocconi	4	6,502
130	Shanghai Jiao Tong University: Antai	4	15,317
137	Stockholm School of Economics	4	9,559
144	Tias Business School	4	1,379
157	University of British Columbia: Sauder	4	17,194
179	University of Oxford: Saïd	4	7,630
187	University of St Gallen	4	3,908
198	Vlerick Business School	4	4,001
201	Washington University: Olin	4	8,944
2	Adam Smith Business School, University of Glasgow	5	4,808
5	Antwerp Management School	5	14,455
8	Aston Business School	5	4,424
9	Audencia Nantes	5	5,617
14	Boston College: Carroll	5	11,435
16	Bradford University School of Management	5	3,870
17	Brandeis University International Business School	5	5,499
21	Cems	5	6,933
24	City University: Cass	5	20,701
26	Copenhagen Business School	5	9,360
29	Corvinus University of Budapest	5	3,417
34	Durham University Business School	5	15,767
36	EBS Business School	5	6,392
43	ESC La Rochelle	5	3,648
44	ESC Montpellier	5	5,324
45	ESC Rennes	5	5,854
51	Frankfurt School of Finance and Management	5	12,147
60	HEC Lausanne	5	9,447
63	HHL Leipzig Graduate School of Management	5	10,362
65	IAE Aix-en-Provence, Aix-Marseille University GSM	5	4,112
67	ICN Business School	5	4,265
70	Iéseg School of Management	5	5,973
71	Illinois Institute of Technology: Stuart	5	5,265
77	Indian Institute of Management, Calcutta	5	6,452

88	Kozminski University	5	17,329
91	Leeds University Business School	5	3,398
93	Louvain School of Management	5	4,864
94	Lund University School of Economics and Management	5	4,977
95	Maastricht University School of Business and Economics	5	5,035
106	Neoma Business School	5	4,864
110	Nottingham University Business School	5	4,752
117	Politecnico di Milano School of Management	5	14,778
120	Queen Mary, University of London	5	4,921
131	Singapore Management University: Lee Kong Chian	5	5,207
132	Skema Business School	5	12,577
134	Solvay Brussels School of Economics and Management	5	16,147
135	St Petersburg State University GSM	5	4,013
140	Télécom Business School	5	5,735
145	Tilburg University	5	4,641
146	Tongji University School of Economics and Management	5	14,264
147	Toulouse Business School	5	5,441
149	Tulane University: Freeman	5	9,869
151	Universidad Adolfo Ibañez	5	14,456
153	University College Dublin: Smurfit	5	16,416
155	University of Arizona: Eller	5	4,370
156	University of Bath School of Management	5	15,554
165	University of Cologne, Faculty of Management	5	4,163
166	University of Economics, Prague	5	3,452
167	University of Edinburgh Business School	5	5,441
168	University of Exeter Business School	5	4,696
169	University of Hong Kong	5	21,605
183	University of Rochester: Simon	5	12,971
188	University of Strathclyde Business School	5	17,433
189	University of Sydney Business School	5	4,477
199	Warsaw School of Economics	5	3,489
203	WHU Beisheim	5	18,673
206	WU (Vienna University of Economics and Business)	5	13,592

La tabla anterior nos permite calcular la distancia promedio al centroide como medida relativa de dispersión interna:

Tabla 84. Distancia promedio a los centroides de las distintas Escuelas de Negocios en cada cluster

Cluster	1	2	3	4	5
Escuelas	31	28	59	34	57
Distancia promedio	7,921	10,102	12,058	10,923	8,581

En lo que se refiere a la distancia interclusters, los datos son los siguientes:

Tabla 85. Distancia de los distintos centroides entre sí

Distancias entre centros de clústeres finales					
Clúster	1	2	3	4	5
1		28,570	22,865	24,156	34,852
2	28,570		27,106	19,985	36,873
3	22,865	27,106		22,126	34,106
4	24,156	19,985	22,126		17,563
5	34,852	36,873	34,106	17,563	

Los estadísticos ANOVA que ofrece el software de clasificación cluster (SPSS) son los siguientes:

Tabla 86. Estadísticos ANOVA

	Clúster		Error		F	Sig.
	Media cuadrática	gl	Media cuadrática	gl		
MSc	7911,400	4	16,093	204	491,603	,000
GMBA	2943,296	4	34,160	204	86,163	,000
EMBA	2918,061	4	30,286	204	96,349	,000
EXED Open	1347,169	4	22,245	204	60,559	,000
EXED Custom	1245,723	4	25,461	204	48,927	,000

Las pruebas F sólo se deben utilizar con fines descriptivos porque los clústeres se han elegido para maximizar las diferencias entre los casos de distintos clústeres. Los niveles de significación observados no están corregidos para esto y, por lo tanto, no se pueden interpretar como pruebas de la hipótesis de que los medias de clúster son iguales.

Con los “scores” contruidos en el apartado anterior podemos calcular la puntuación promedio de las Escuelas de Negocio de cada cluster en el conjunto de los rankings, así como la desviación típica:

Tabla 87. Puntuación promedio de las Escuelas de Negocio y desviación típica

	1	2	3	4	5
Promedio Score todos los rankings	84,4	99,2	111,6	151,6	93,2
Desviación típica	13,4	19,5	35,1	25,2	11,9

Según esto, las Escuelas agrupadas en el cluster 4 ocuparían puestos mucho más altos que las demás. El siguiente cluster en puntuación sería el 3, si bien mostrando una desviación típica sustancialmente más alta.

Al respecto de la localización geográfica de las Escuelas de Negocio presentes en cada cluster, sería la siguiente:

Tabla 88. País de las Escuelas de Negocio en cada cluster

Rótulos de fila	1	2	3	4	5	Total general
Argentina		1				1
Australia	1	3			1	5
Austria					1	1
Belgium				1	3	4
Brazil		4	1			5
Canada	1	1	5	1		8
Chile					1	1
China		1	6	2	2	11
Colombia		1				1
Costa Rica / Nicaragua		1				1
Czech Republic					1	1
Denmark					1	1
Egypt		1				1
Finland				1		1
France			1	6	11	18
France, UK, Germany, Spain, Italy				1		1
France/Singapore			1			1
Germany			1	1	5	7
Hungary					1	1
India	1	1		1	1	4
Ireland		1			1	2
Italy				1	1	2
Mexico		1				1
Multinational					1	1
Netherlands				3	2	5
Netherlands/US/Brazil/Mexico			1			1
Nigeria		1				1
Norway				2		2
Peru		1				1
Peru/Colombia			1			1
Poland					2	2
Portugal		1		2		3
Russia					1	1
Singapore			2		1	3
South Africa	1	3				4
South Korea	1	1	2			4
Spain			2	2		4
Sweden				1	1	2
Switzerland			2	1	1	4
Taiwan			1			1
Turkey			2			2
UK	2	1	2	6	12	23
US	24	3	29	2	6	64
US / Belgium / Singapore / Russia		1				1
Total general	31	28	59	34	57	209

Interpretación de los datos

Importancia de la localización geográfica

Agrupando los datos de la tabla anterior por zonas geográficas y aplicando nuevamente un código de color, podemos intentar descubrir ciertos perfiles característicos para cada cluster:

Tabla 89. Zona geográfica de las Escuelas de Negocio en cada cluster

Rótulos de fila	1	2	3	4	5	Total general
Europe (continental)		2	8	22	32	64
US	24	3	29	2	6	64
UK	2	1	2	6	12	23
Asia	2	3	11	3	4	23
South America		9	2		1	12
Canada	1	1	5	1		8
Africa	1	5				6
Australia	1	3			1	5
Other		1	2		1	4
Total general	31	28	59	34	57	209

De este modo, podemos visualizar claramente que nuevamente, al igual que ocurría con las variables del ranking del Global MBA, el criterio geográfico es muy relevante a la hora de definir el reparto en clusters realizado por el software que, como ya sabemos, desconoce de todo punto la localización geográfica de las Escuelas que está clasificando. Por tanto, si de alguna forma agrupa geográficamente a las Escuelas es porque el perfil resulta comparable, no por el hecho en sí de su cercanía física.

Así, el cluster número 1 está poblado fundamentalmente por Escuelas de los Estados Unidos. El número 2 es eminentemente multizona, si bien se encuentran representados en mayor medida Escuelas de continentes minoritarios en cuanto al número de Escuelas presentes en los rankings (Sudamérica, África y Australia). El cluster 3 está compuesto fundamentalmente por Escuelas estadounidenses, canadienses y asiáticas. El cuarto, por su parte, es básicamente europeo, tanto continental como del Reino Unido. La misma estructura es compartida por el quinto y último cluster.

Esta similitud por zonas geográficas puede tener una explicación sencilla y una consecuencia quizá no del todo deseada. La explicación es simple: en distintos lugares del mundo el concepto de Escuela de Negocios es bastante similar. Decir, por ejemplo, que las Escuelas de Estados Unidos están menos enfocadas a la Executive Education que en otros lugares del mundo y más a programas MBA, o que las del Reino Unido son especialmente fuertes en los programas Master especializados MSc no parecen conclusiones muy alejadas de la realidad a la vista de este análisis, y en definitiva configura una identidad común (recordemos a Wedlin 2007) en cuanto a lo que el concepto de Escuela de Negocios significa y el lugar del continuo academia-negocio que deben ocupar en función de la zona geográfica de que se trate.

La consecuencia no deseada es que pueden estar quedando fuera oportunidades de negocio para las Escuelas, que seguramente estén ocupadas por otras entidades (consultoras o academias fundamentalmente). Recordemos en este

punto que solo 10 Escuelas de todo el mundo están presentes en todos los rankings. Las demás bien podrían estar perdiendo oportunidades, ya sea por medio de la prestación directa de servicios en otros ámbitos, ya sea mediante la asociación con otras Escuelas para llegar a alcanzar una dimensión adecuada que les permita adquirir cierta relevancia. Las diez Escuelas presentes en todos los rankings (tras la unificación de instituciones que ya realizamos) son:

Tabla 90. Escuelas de Negocio presentes en las últimas ediciones de todos los rankings considerados

School name	Country	MSc	GMBA	EMBA	EXED Open	EXED Custom
Cranfield School of Management	UK	11	45	73	33	10
Esade Business School	Spain	4	19	22	8	12
HEC Paris	France	1,5	16	1	2	2
London Business School	UK	5	2	1	17	4
SDA Bocconi	Italy	10,5	26	70	39	7
Tias Business School	Netherlands	26	97	97	71	66
University of Oxford: Saïd	UK	7	22	21	10	23
University of St Gallen	Switzerland	5,5	67	51	27	37
Vlerick Business School	Belgium	31	94	82	32	43
Washington University: Olin	US	13,5	72	7	18	55

Comportamiento de las distintas variables

Como ya vimos, los datos de los centroides para cada cluster ($k=5$) y programa son los siguientes:

Tabla 91. Valores de las variables en los centroides de cada cluster, en porcentaje

Centros de clústeres finales					
	Clúster				
	1	2	3	4	5
MSc	14,57%	12,02%	11,92%	26,13%	41,03%
GMBA	36,07%	14,43%	21,37%	15,53%	13,88%
EMBA	14,10%	12,43%	31,30%	16,22%	15,78%
EXED Open	16,93%	31,25%	18,35%	20,35%	14,86%
EXED Custom	18,32%	29,87%	17,07%	21,77%	14,45%

Para poder definir una aproximación horizontal, y dejando la caracterización de cada cluster (lectura vertical) para el apartado siguiente, podríamos elaborar una tabla que muestre los “scores” promedio recibidos por el conjunto de Escuelas presentes en cada cluster para cada programa:

Tabla 92. Valores de las variables en los centroides de cada cluster, en puntuación

	1	2	3	4	5	StDev
MSc	60,79	57,5	62,19	194,2	188,7	72,0
GMBA	151,5	73,96	124,8	120,1	66	36,2
EMBA	59,24	61,04	166,1	126,4	76,17	46,9
EXED Open	71,13	154,9	105,7	152,9	68,44	42,2
EXED Custom	79,42	148,8	99,27	164,4	66,77	42,9

De esta primera aproximación podemos deducir que las diferencias son bastante acusadas entre clusters. Quizá la visualización de los resultados se vea oculta por la decisión de asignar a cada Escuela no aparecida en cualquier ranking la media del “score” supuestamente obtenido por todas aquellas no presentes en los rankings hasta la posición 209. Si restamos ese mínimo por programa de la tabla anterior quizá las diferencias resulten más visibles:

Tabla 93. Valores de las variables en los centroides de cada cluster, en puntuación y deducido el mínimo aplicado

	Score mínimo	Deducido el mínimo por programa					StDev
		1	2	3	4	5	
MSc	57,5	3,3	0,0	4,7	136,7	131,2	72,0
GMBA	54,0	97,5	20,0	70,8	66,1	12,0	36,2
EMBA	54,5	4,7	6,5	111,6	71,9	21,7	46,9
EXED Open	67,0	4,1	87,9	38,7	85,9	1,4	42,2
EXED Custom	62,0	17,4	86,8	37,3	102,4	4,8	42,9

De esta tabla podemos concluir que los perfiles por programa son bastante diferentes en función del cluster de que se trate. El MSc es el que más varía (desviación estándar 72). Prácticamente no encuentra representación en las Escuelas de los clusters 1 a 3 (recordemos que el score mínimo es 57,5), mientras que en los clusters 4 y 5 es donde mayor concentración se verifica (Escuelas eminentemente Europeas, tanto continental como del Reino Unido). Por su parte, el GMBA es sin duda el más estable, encontrando los mejores resultados en el cluster 1 (Estados Unidos) y en segundo lugar en el 3 y el 4 casi empatados. Los demás programas muestran una variabilidad media, con el EMBA obteniendo los mejores resultados en los rankings para las Escuelas de Negocios ubicadas en el cluster 3 (Estados Unidos y Asia fundamentalmente) y los programas de Executive Education alcanzando sus mejores niveles en los clusters 4 para los programas a medida (líderes en Europa y UK) y 2 para los programas abiertos (zonas con menor representación: Australia, Sudamérica, África).

6.3 Descripción del perfil de cada cluster

Pero la mayor utilidad esta en describir que hay de particular en los distintos clusters que hace que el programa utilizado (de nuevo SPSS) los haya distribuido de esta forma y no de otra:

Cluster 2.1: Escuelas basadas en el Global MBA

En este cluster de 31 Escuelas tienen cabida fundamentalmente 24 Escuelas de los Estados Unidos con posición avanzada en los rankings gracias fundamentalmente a su fortaleza en el Full Time MBA. El grado de dispersión interna es bajo, de modo que el patrón se repite con cierta estabilidad. Aunque los programas MSc y los EMBA no son su fuerte, algunas de ellas empiezan a desarrollar actividades en Executive Education aprovechando la magnífica reputación que les otorga su gran visibilidad en el programa “bandera” de las Escuelas de Negocio.

Cluster 2.2: Escuelas con fortalezas en Executive Education

En este cluster encontramos fundamentalmente Escuelas de países en zonas de representación minoritaria en los rankings, que probablemente encuentren difícil competir con las grandes potencias del MBA situadas en las zonas centrales, pero que pueden encontrar otro tipo de fortalezas en la Executive Education como son la flexibilidad y la adaptabilidad a las necesidades del cliente, así como el hecho de estar muy cerca de la alta dirección de las empresas de sus países. Su dispersión interna es media, y se trata en general de Escuelas situadas en los rankings en posición media y media-alta.

Cluster 2.3: Escuelas con fortalezas alrededor del EMBA

Se trata de Escuelas cuya fortaleza se construye tomando como centro el EMBA. Siendo este su programa de mayor relevancia, la reputación e imagen que ello les otorga les permite desarrollar también una oferta interesante a nivel de Global MBA y Executive Education, configurándose una oferta de arco amplio en el polo más profesional. Solo el MSc parece quedarles un poco lejos, su presencia en el es casi irrelevante. Este grupo es el que muestra una mayor dispersión interna, lo cual podría sugerir que la ampliación de los programas alrededor del EMBA no siempre se produce en el mismo sentido. Seguramente algunas tendrán a potenciar más el MBA y otras la Executive Education. Su procedencia geográfica es marcadamente norteamericana y asiática.

Cluster 2.4: Escuelas equilibradas de amplio espectro

Son Escuelas cuya oferta está muy equilibrada, ofreciendo frecuentemente la escala completa de programas desde el MSc (donde muestran una especial fortaleza) hasta la Executive Education. La mayoría de las que ofrecen todos los programas se incardina en este apartado. Sin embargo, su ubicación en rankings no es lo alta que pudiera parecer, admitiendo también Escuelas simplemente con problemas para definir una oferta enfocada que les permita una posición de privilegio en alguno de los ámbitos. En definitiva, dentro de este cluster, lo que para algunas es sin duda una gran capacidad para ofrecer servicios muy diversos, para otra puede ser falta de foco, y eso tiene su reflejo en el ranking promedio para este grupo, el más bajo de todos los clusters, y en la desviación típica, la

segunda más alta. Las Escuelas presentes en este cluster son mayoritariamente europeas, tanto continentales como del Reino Unido.

Cluster 2.5: Escuelas con fortalezas en el MSc

El último grupo de Escuelas muestra una fuerte tendencia hacia el MSc que, por contra a lo que ocurría con el anterior cluster, no encuentra un recorrido similar en otros programas, siendo su representación en los MBA más minoritaria y prácticamente testimonial en Executive Education. Se trata de Escuelas con un marcado carácter académico que, por el contrario, las puede alejar en mayor medida del campo profesional y con ello de los programas para perfiles más sénior. La menor distancia intergrupos se da precisamente entre los cluster 4 y 5, y la procedencia geográfica de las Escuelas también coincide en gran parte (Europa y UK), si bien las anteriores Escuelas parecen haber desarrollado un espectro más amplio que estas otras, sobre todo en Executive Education.

6.4 Un análisis adicional: supervivencia

Aunque lógicamente se trata de un análisis paralelo al que estamos efectuando, resulta conveniente mencionar que la supervivencia de las Escuelas de Negocios presentes en los rankings es prácticamente absoluta. En la siguiente tabla se recogen las Escuelas presentes en los rankings de 1999 (solo 50 Escuelas presentes), 2000 (75 incluidas ese segundo año) y 2001 (ya con el número actual

de 100). Según la comprobación realizada, el 100% de todas estas Escuelas mantienen actividad según sus respectivas páginas web.

Tabla 94. Escuelas presentes en los rankings de 1999, 2000 y 2001

School name 2001	School name 2000	School name 1999
University of Pennsylvania: Wharton	Harvard Business School	Harvard Business School
Harvard Business School	University of Pennsylvania: Wharton	Columbia Business School
Stanford Graduate School of Business	Stanford Graduate School of Business	Stanford Graduate School of Business
University of Chicago: Booth	MIT: Sloan	University of Pennsylvania: Wharton
Columbia Business School	Columbia Business School	MIT: Sloan
MIT: Sloan	University of Chicago: Booth	University of Chicago: Booth
Insead	Northwestern University: Kellogg	Northwestern University: Kellogg
London Business School	London Business School	London Business School
Northwestern University: Kellogg	Insead	Dartmouth College: Tuck
New York University: Stern	Cornell University: Johnson	UCLA: Anderson
IMD	IMD	Insead
UCLA: Anderson	University of California at Berkeley: Haas	Cornell University: Johnson
Dartmouth College: Tuck	New York University: Stern	IMD
University of California at Berkeley: Haas	UCLA: Anderson	University of California at Berkeley: Haas
Cornell University: Johnson	Dartmouth College: Tuck	Duke University: Fuqua
University of Michigan: Ross	University of Michigan: Ross	University of Michigan: Ross
Carnegie Mellon: Tepper	Duke University: Fuqua	New York University: Stern
Duke University: Fuqua	Yale School of Management	Emory University: Goizueta
Western University: Ivey	University of Virginia: Darden	University of Virginia: Darden
Yale School of Management	Western University: Ivey	Yale School of Management
University of North Carolina: Kenan-Flagler	Carnegie Mellon: Tepper	University of Rochester: Simon
University of Virginia: Darden	University of California at Irvine: Merage	University of North Carolina: Kenan-Flagler
University of Maryland: Smith	University of North Carolina: Kenan-Flagler	Iese Business School
Iese Business School	IE Business School	IE Business School
University of Texas at Austin: McCombs	Iese Business School	University of Iowa: Tippie
Vanderbilt University: Owen	Washington University: Olin	Western University: Ivey
Rotterdam School of Management, Erasmus University	Vanderbilt University: Owen	Carnegie Mellon: Tepper
Emory University: Goizueta	Georgetown University: McDonough	University of California at Irvine: Merage
Georgetown University: McDonough	Indiana University: Kelley	Imperial College Business School
University of Rochester: Simon	Rotterdam School of Management, Erasmus University	SMU: Cox
IE Business School	University of Maryland: Smith	Rotterdam School of Management, Erasmus University
University of Southern California: Marshall	University of Texas at Austin: McCombs	Vanderbilt University: Owen
Washington University: Olin	University of Rochester: Simon	Manchester Business School
University of Oxford: Saïd	University of South Carolina: Moore	Georgetown University: McDonough
York University: Schulich	Cranfield School of Management	McGill University: Desautels
Manchester Business School	Emory University: Goizueta	University of Toronto: Rotman
McGill University: Desautels	University of Edinburgh Business School	Ashridge
University of California at Irvine: Merage	Purdue University: Krannert	University of Georgia: Terry
SDA Bocconi	Pennsylvania State University: Smeal	Case Western Reserve University: Weatherhead
Warwick Business School	Rice University: Jones	Cranfield School of Management
Cranfield School of Management	University College Dublin: Smurfit	Babson College: Olin
AGSM at UNSW Business School	University of Toronto: Rotman	Warwick Business School
Indiana University: Kelley	Arizona State University: Carey	University of Pittsburgh: Katz
Purdue University: Krannert	Manchester Business School	City University: Cass
University of South Carolina: Moore	Thunderbird School of Global Management	HEC Paris
University of Toronto: Rotman	York University: Schulich	ESCP Europe
SMU: Cox	SMU: Cox	Thunderbird School of Global Management
HKUST Business School	SDA Bocconi	Lancaster University Management School
University of Illinois at Urbana-Champaign	McGill University: Desautels	Nyenrode Business Universiteit
University of Edinburgh Business School	HEC Paris	Pennsylvania State University: Smeal
Arizona State University: Carey	Wisconsin School of Business	
HEC Paris	Ashridge	

Babson College: Olin	Babson College: Olin
Rice University: Jones	Imperial College Business School
Thunderbird School of Global Management	Michigan State University: Broad
Wake Forest University: Babcock	Case Western Reserve University: Weatherhead
University of Iowa: Tippie	Melbourne Business School
Melbourne Business School	Ohio State University: Fisher
University of British Columbia: Sauder	University of Georgia: Terry
University College Dublin: Smurfit	Warwick Business School
ESCP Europe	University of Iowa: Tippie
University of Minnesota: Carlson	Lancaster University Management School
University of Miami School of Business Administration	University of Notre Dame: Mendoza
Esade Business School	AGSM at UNSW Business School
Imperial College Business School	City University: Cass
Tulane University: Freeman	College of William and Mary: Mason
Edhec Business School	ESCP Europe
Institut für Europäische Politik (IEP)	University of Pittsburgh: Katz
Texas A & M University: Mays	HKUST Business School
Nyenrode Business Universiteit	Brigham Young University: Marriott
University of Georgia: Terry	Bradford University School of Management
University of Pittsburgh: Katz	Nyenrode Business Universiteit
City University: Cass	Esade Business School
University of Notre Dame: Mendoza	Monterey Institute of International Studies: Fisher
Brigham Young University: Marriott	
Case Western Reserve University: Weatherhead	
Michigan State University: Broad	
Pennsylvania State University: Smeal	
University of Arizona: Eller	
McMaster University: DeGroote	
Ashridge	
Nottingham University Business School	
Egade Business School	
College of William and Mary: Mason	
Bradford University School of Management	
Tias Business School	
University of Strathclyde Business School	
Queen's School of Business	
Leeds University Business School	
National University of Singapore Business School	
Lancaster University Management School	
ENPC School of International Management	
University of Otago	
EM Lyon Business School	
Ipade Business School	
University of Alberta	
University of Bath School of Management	
Trinity College Dublin	
Concordia University: Molson	
Coppead	
BI Norwegian Business School	

Este resultado bien podría poner en duda el carácter disruptivo de los retos que afrontan las Escuelas de Negocios, ya que parecen ser instituciones que difícilmente vean puesta en peligro su supervivencia. Ciertamente, muy pocos son

los casos conocidos en los que se hayan cerrado por razones financieras Escuelas de Negocio de primer orden.

Sin duda, el hecho de que muchas tengan tras ellas instituciones Universitarias de carácter público es un elemento de importancia, pero no el único. Aquellas que no gozan de esta seguridad en cuanto a respaldo, a menudo han logrado construir unas estructuras muy flexibles, sobre todo a nivel académico, gracias a las cuales su actividad puede verse expandida o reducida de manera muy elástica, ya que muchos profesores trabajan a tiempo parcial o pueden complementar su docencia con otras actividades profesionales externas de carácter normalmente consultor. No debe olvidarse que los gastos de personal, y singularmente de personal académico, suelen ser la mayor partida de la cuenta de resultados de estas instituciones que, por otra parte, comercializan sus programas con un precio normalmente premium que les permite incluir un amplio margen de contribución.

A pesar de todo ello, como ya vimos en el apartado dedicado al sector y la situación del mercado, muchas son las voces (recordemos a Christensen) que indican que podemos empezar a asistir a las primeras Escuelas que vean comprometida, si no su supervivencia, al menos su posición de liderazgo, producto de una defectuosa adaptación a las nuevas reglas del entorno y singularmente a los efectos de los cambios tecnológicos, la competencia global y las necesidades y valores de las nuevas generaciones.

CAPÍTULO 7: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN III: CLASIFICACIÓN DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIOS EN FUNCION DE SUDISTRIBUCION ON-LINE

Llegados a este punto, la dificultad reside en encontrar un ranking lo suficientemente poblado para tomarlo como referencia de los programas MBA ofrecidos on-line por las principales Escuelas de Negocio. Aunque en los últimos años han aparecido bastantes listados de diferentes publicaciones, solo 4 de ellas alcanzan Escuelas fuera de los Estados Unidos. En concreto, los del Financial Times Online MBA, QS Online MBA, Bloomberg Businessweek distance learning MBA y PrincentonReview online MBA. Sobre la metodología específica, puede consultarse en sus respectivas páginas web.

No obstante, dos de ellos no podrán ser utilizados de cara a esta investigación. De un lado, el ranking de Bloomberg Businessweek distance learning MBA tiene dos problemas: su falta de vigencia, especialmente para un MBA online (la última edición disponible data de 2013), y por otra que en realidad no set rata de un ranking sino de un listado, ya que las Escuelas quizá en su momento estuvieron clasificadas pero hoy en día solo figuran por orden alfabético, con lo que de poco sirve a nuestros fines.

El segundo ranking que presenta problemas para ser incluido en el estudio es el Princeton Review Online Ranking, y ello porque su alcance es realmente estadounidense a pesar de lo que se refleja en su página de metodología. Solo una

Escuela europea tiene cabida en el mismo, de modo que no parece sensato incluirlo en un análisis mundial.

De este modo, nos quedan los rankings del Financial Times y el QS ranking. El primero de ellos incluye tan solo 15 Escuelas, mientras que el segundo llega a las 25. La combinación de ambos, una vez deducidas las coincidencias, nos da una población total de 29. Los listados pueden consultarse en el apéndice 5.

Lógicamente, no tiene demasiado sentido proponer un análisis cluster con una población tan limitada y tratándose además del promedio de dos rankings que tienen en cuenta variables distintas. En este sentido, la mejor clasificación que podríamos proponer en este momento es en dos grupos: Escuelas que ofrecen un programa MBA a distancia on-line con suficiente calidad para entrar en los rankings de alcance mundial, y todas aquellas otras que no lo hacen. De este modo, el cluster 1 estaría compuesto por las Escuelas listadas abajo, mientras que en el cluster 2 estarían todas las demás presentes en el listado de 100 Escuelas presentes en el ranking del Global MBA del Financial Times.

Estos resultados, eso sí, los tendremos en cuenta de cara a la construcción al final del estudio de un modelo que clasifique a las Escuelas en base a todas las variables tenidas en cuenta a lo largo de la tesis. Los valores base con los que cada Escuela entrara en el modelo conjunto serán los siguientes:

Tabla 95. Escuelas con programas Online MBA presentes en los rankings seleccionados. Promedio de posición

IE University, IE Business School	1
Warwick Business School	2
Kelley School of Business, Indiana University	4
Durham University Business School	8.5
Hough Graduate School of Business, University of Florida	11.5
Syracuse University	12
Drexel LeBow	12.5
The University of Manchester	13
Thunderbird School of Global Management	13.5
Graduate School of Business, Florida International University	14
Fox School of Business and Management, Temple University	14
Oxford Brookes University Business School	14.5
The Open University Business School, The Open University	15
The University of Texas at Dallas Naveen Jindal School of Management	15.5
Northeastern University: D'Amore-McKim	15.75
Bradford University School of Management	16
CENTRUM Catolica	16
University of Massachusetts Amherst	16.5
Graduate School of Business, University of Strathclyde	17
Babson College: Olin	17.25
George Washington University	17.5
Euro MBA	18.5
University of Nebraska-Lincoln	18.75
School of Business Administration, University of Houston - Victoria	19.5
Arizona State University: Carey	19.75
Amity Directorate of Distance & Online Education (ADDOE), Amity University	20
Deakin Graduate School of Business	21.5
University of South Dakota - Beacom School of Business	22.5
Royal Holloway School of Management, Royal Holloway University of London	23.5

Esta puntuación se ha calculado promediando las puntuaciones obtenidas en los dos rankings considerados y, de forma idéntica al apartado anterior, asignando el valor promedio restante a las Escuelas ubicadas entre los puestos 16 y 26 respectivamente hasta 29. De este modo, en el rankings del FT las escuelas de 1 a 15 reciben su número de orden y de 16 a 29 reciben 22. De igual modo, en el QS

las Escuelas entre 1 y 25 reciben su número de orden y de 26 a 29, 27.5. El resultado promedio es el que se refleja arriba.

Por ahora, no elaboraremos más sobre esta variable. En el momento en que la introduzcamos en el análisis conjunto de todas las variables veremos la mejor forma de transformarla para darle el sentido más apropiado de cara al modelo. Por ahora, los dos únicos clusters creados son:

Cluster 3.1: Escuelas que ofrecen un MBA online con presencia en rankings

Fundamentalmente, las presentes en el cuadro anterior (recordemos que se refiere a los rankings tomados en consideración, según ya se explicó).

Cluster 3.2: Escuelas que no ofrecen un MBA online con presencia en rankings

El resto de las consideradas en nuestro análisis.

CAPÍTULO 8: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN IV: CLASIFICACIÓN DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIOS EN FUNCION DE SU PRECIO

En este apartado hemos recopilado datos sobre el precio y la duración de los programas full-time MBA de las 100 Escuelas incluidas en el ranking del Financial Times. Ambas variables van en cierto modo unidas por dos motivos. De un lado, porque es de esperar que, a una mayor duración del MBA, mayor sea su precio completo aunque menor lo sea por unidad de tiempo (relación que, como se verá, efectivamente se cumple en general). De otro, porque ambas variables comparten una naturaleza dual: por una parte irían en el denominador de una posible ecuación de “valor por esfuerzo” (es decir, reflejan ambas un esfuerzo-inversión-freno en términos respectivamente de dinero y de tiempo), pero por otro lado podría argumentarse que también suponen una distinción en cuanto a prestigio y calidad, con lo que nos encontramos con una naturaleza bastante paradójica y compleja.

Por ambos motivos, ambas variables son tratadas en este apartado de forma unitaria. Ello nos permitirá esbozar unos cluster muy simples, pero en definitiva

validos en los términos antes descritos. De nuevo nos hemos centrado en el programa MBA full time, como bandera visible y referencia más comparable de las distintas Escuelas de Negocio (sería imposible comparar precios y duración en otros programas como los Executive MBA, en muy distintos formatos, los MSc y por supuesto los variados cursos de Executive Education).

8.1. Preparación de los datos

Aunque pudiera parecer paradójico, la obtención de los datos de partida no ha sido tan simple como pudiera parecer, ya que las Escuelas reflejan de forma muy diversa un concepto como es el “precio” del programa. Si por lo general suele reflejarse un precio que incluye tasas y coste de la formación, las Escuelas de los Estados Unidos tienden por lo general a incluir también los costes de residencia y manutención. Además, muchas Escuelas separan los costes de libros, fotocopias y similar, sin que quede claro si en las demás ese coste está o no incluido en el precio. Las hay que separan conceptos como seguro médico obligatorio e incluso el coste de contratar uno adicional, y que no dejan claro si los costes de reserva de plaza están incluidos en el precio que luego ofrecen como total (las hay que cobran también una tasa de entrada al proceso de admisión). Para terminar de complicar el tema, algunas Escuelas ofrecen precios distintos para los residentes en la localidad, en el Estado o en el país. Aparte está el lógico problema del cálculo en euros de todos los precios, válido para el cambio oficial reflejado en Google Finance para el día en que éste se realizó, y que lógicamente varía con el paso del tiempo.

En definitiva, hemos tomado como base todo lo que en el desglose de los programas parecía referirse a costes de la formación para estudiantes de fuera del país más tasas obligatorias (fees), dejando fuera libros, seguros médicos, costes de proceso de admisión y costes de manutención y residencia, entre otros. Ello no ha sido fácil en algunos casos, debiendo recurrir a datos externos como el ranking Bloomberg Businessweek en su edición de 2014 para obtener al menos una referencia cuando la identificación de los datos no era clara.

La duración del programa tampoco fue fácil de identificar en muchos casos. La mención en las webs de las Escuelas a MBAs de “uno” o “dos” años en realidad no responde con exactitud a esa duración, sino a un concepto de mercado. En realidad, los de “un año” a veces eran de un curso académico excluyendo vacaciones (entre 10 y 11 meses), otros eran de un año más el trabajo final conocido como “capstone”, con lo que su duración real era de 13 a 14 meses. Si dentro de los programas de “un año” la variación es grande, en los de “dos años” es probablemente más, ya que incluyen dos períodos de verano con actividades concretas, algunas formativas y otras de prácticas en empresas., Además, algunos programas no se definen claramente entre las dos tipologías clásicas de “uno” o “dos” años, sino que simplemente mencionan su duración intermedia, que normalmente ronda el año y medio (entre 15 y 20 meses). Para terminar de complicarlo todo, algunos programas de tiempo completo realmente incluyen un período que les aproxima más al tiempo parcial, en el que las prácticas y la búsqueda de empleo son elementos importantes.

En definitiva, dada la gran variabilidad y la dificultad para poder comparar los programas en término de meses de duración, tomé la decisión de aproximar cada uno de ellos a tres tipologías básicas de 1, 1'5 y 2 años. Seguramente en algunos casos la clasificación asignada sea discutible, pero se ha pretendido con ello dar cierto nivel de homogeneidad aunque sea mediante la propuesta de grupos dado que a nivel individual ello no era posible.

Finalmente, en el modelo incluimos también la variable “precio por año”, simplemente dividiendo las dos anteriores. En este punto hubo que tomar otra decisión, ya que de cara a la construcción de los clusters podría tomarse esta variable o bien la de precio absoluto, sin tener en cuenta la duración del programa. La decisión final fue la de tomar como base el precio completo, con independencia de la duración del MBA, ya que se trata de conocer el esfuerzo o “freno” total que supone la inversión económica en el programa, con independencia de lo que éste dure (la duración tendrá reflejo en su propia variable). De este modo se evita el contrasentido que podría suponer el que programas de dos años pudieran tener en el modelo una consideración de “menos exigentes en cuanto a inversión” que los de un año, al dividir el precio total por su duración. De este modo, las variables de “freno” se considerarán de forma independiente y no combinada a los efectos de construir los clusters.

Con todo ello, resumiendo, en este capítulo referido al modelo de “inversión” o “esfuerzo” tendríamos las siguientes variables:

Tabla 96. Variables iniciales en el modelo precio-duración

Variables	Definition	Source
MBA price	Price in the local currency, according to the Business School's web site and Bloomberg-Businessweek 2014 ranking. As I have tried to unify the different criteria used by the Business Schools to reflect the tuition, fees and other costs, some degree of interpretation has been required. Some data may refer to 2014	Web site Bloomberg ranking
MBA price euros	Calculated according to Google Finance exchange rates around 15th July 2016	Google finance
Years	Typically 1, 1.5 or 2 years. Provided the difficulty in calculating the exact duration measured with different criteria, MBAs will be rounded to the closest category	Web site
Price per year	In euros, dividing the two former variables	n/a

Los resultados obtenidos se muestran en el Apéndice 6. De todas las variables, “MBA price euros” y “Years” serán las que tomemos como base para definir los clusters, por los motivos arriba explicados. Para ello, procedemos como habitualmente a calcular los ZScores calculando la distancia entre cada valor y la media de valores de las variables en función de cuántas veces contenga la desviación típica. Para mayor claridad, hemos invertido primero los resultados, ya que a mayor precio y duración más esfuerzo y, por tanto, entiendo que menor debería ser el ZScore. Aunque esto en realidad no sería necesario hacerlo de cara a definir los clusters en este apartado, aporta claridad de forma que se entiende mejor en conjunción con las demás variables analizadas en esta tesis, sobre todo cuando las unamos todas en la elaboración del modelo conjunto final. Para invertir los valores simplemente calculamos el recorrido total de la variable (diferencia entre el valor máximo y el mínimo) y sustituimos cada valor por el simétrico, de modo que los mayores pasarán a ser los menores y viceversa.

Una vez invertidos los valores y calculados los ZScores, los resultados que servirán de base para el análisis cluster serán, pues, los siguientes:

Tabla 97. ZScores modelo precio-duración

School name	Country	MBA price euros	Years
Harvard Business School	US	-2,2	-0,9
London Business School	UK	-1,0	0,1
University of Pennsylvania: Wharton	US	-2,0	-0,9
Stanford Graduate School of Business	US	-1,7	-0,9
Insead	France/Singapore	0,1	1,2
Columbia Business School	US	-1,9	-0,9
Iese Business School	Spain	-0,2	-0,9
MIT: Sloan	US	-1,6	-0,9
University of Chicago: Booth	US	-1,6	-0,9
University of California at Berkeley: Haas	US	-0,9	-0,9
Ceibs	China	0,4	0,1
IE Business School	Spain	0,3	1,2
University of Cambridge: Judge	UK	0,2	1,2
HKUST Business School	China	0,2	1,2
Northwestern University: Kellogg	US	-0,4	1,2
HEC Paris	France	0,6	1,2
Yale School of Management	US	-1,7	-0,9
New York University: Stern	US	-1,7	-0,9
Esade Business School	Spain	0,3	1,2
IMD	Switzerland	-0,4	1,2
Duke University: Fuqua	US	-1,4	-0,9
University of Oxford: Saïd	UK	-0,1	1,2
Dartmouth College: Tuck	US	-1,8	-0,9
University of Michigan: Ross	US	-1,1	-0,9
UCLA: Anderson	US	-0,9	-0,9
Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	1,7	-0,9
SDA Bocconi	Italy	0,8	1,2
Cornell University: Johnson	US	0,6	1,2
University of Hong Kong	China	0,4	1,2
CUHK Business School	China	0,3	0,1
National University of Singapore Business School	Singapore	1,0	0,1
University of Virginia: Darden	US	-1,5	-0,9
Indian School of Business	India	1,2	1,2
Imperial College Business School	UK	0,5	1,2
Manchester Business School	UK	0,5	1,2
Carnegie Mellon: Tepper	US	-1,5	-0,9
The Lisbon MBA	Portugal	1,2	1,2
Warwick Business School	UK	0,8	1,2
University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	0,6	1,2
Nanyang Business School	Singapore	1,1	1,2
University of Texas at Austin: McCombs	US	0,9	1,2
Georgetown University: McDonough	US	-0,7	-0,9
Rice University: Jones	US	-1,0	-0,9
University of California at Irvine: Merage	US	-0,6	-0,9
Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	0,9	1,2

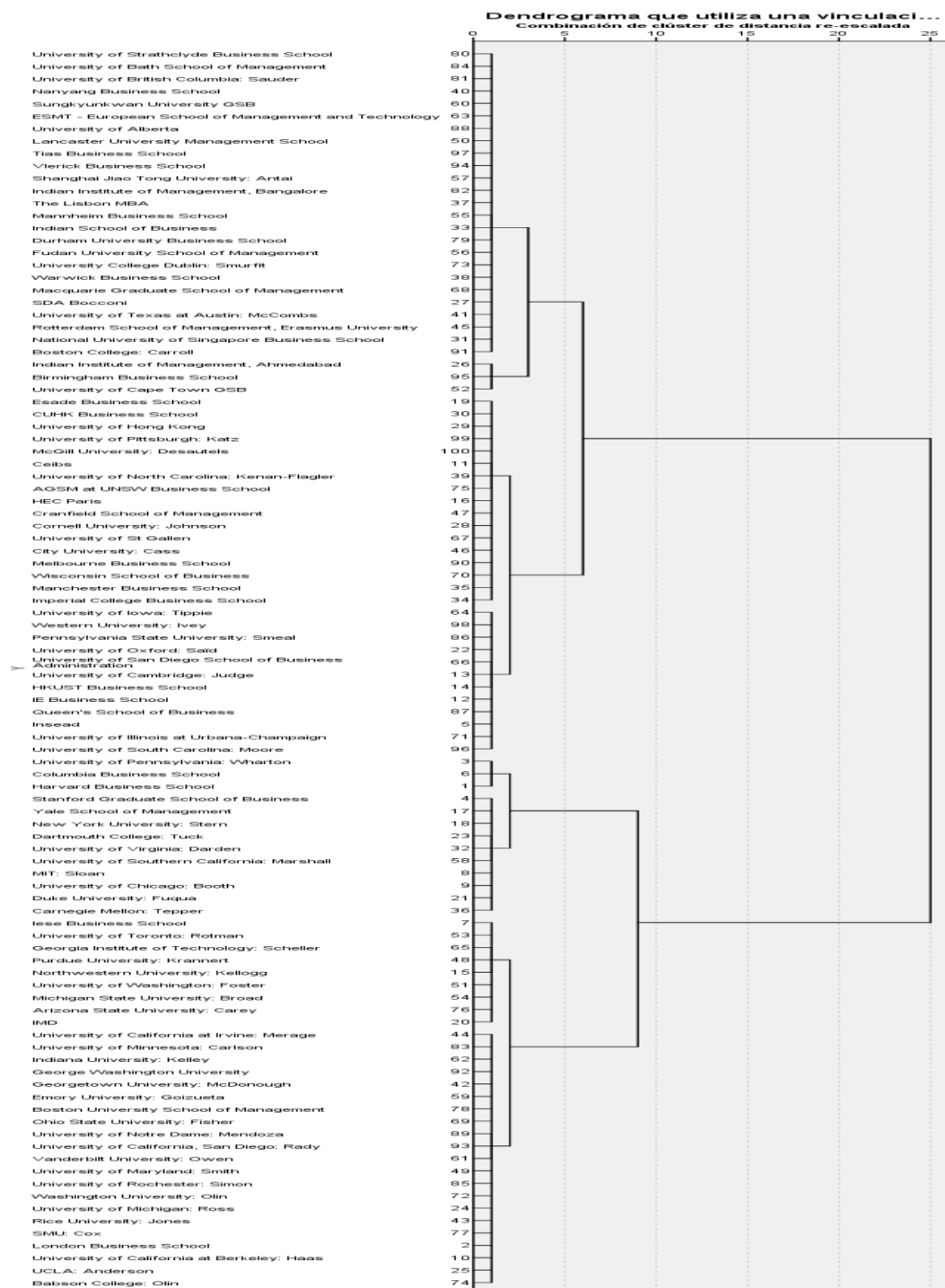
City University: Cass	UK	0,5	1,2
Cranfield School of Management	UK	0,7	1,2
Purdue University: Krannert	US	-0,3	-0,9
University of Maryland: Smith	US	-1,1	-0,9
Lancaster University Management School	UK	1,2	1,2
University of Washington: Foster	US	-0,4	-0,9
University of Cape Town GSB	South Africa	1,7	1,2
University of Toronto: Rotman	Canada	-0,2	-0,9
Michigan State University: Broad	US	-0,5	-0,9
Mannheim Business School	Germany	1,2	1,2
Fudan University School of Management	China	1,3	-0,9
Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	1,4	-0,9
University of Southern California: Marshall	US	-1,5	-0,9
Emory University: Goizueta	US	-0,7	-0,9
Sungkyunkwan University GSB	South Korea	1,1	-0,9
Vanderbilt University: Owen	US	-0,8	-0,9
Indiana University: Kelley	US	-0,6	-0,9
ESMT - European School of Management and Technology	Germany	1,1	1,2
University of Iowa: Tippie	US	0,0	-0,9
Georgia Institute of Technology: Scheller	US	-0,2	-0,9
University of San Diego School of Business Administration	US	0,0	-0,9
University of St Gallen	Switzerland	0,6	1,2
Macquarie Graduate School of Management	Australia	0,8	-0,9
Ohio State University: Fisher	US	-0,7	-0,9
Wisconsin School of Business	US	0,5	-0,9
University of Illinois at Urbana-Champaign	US	0,1	-0,9
Washington University: Olin	US	-1,1	-0,9
University College Dublin: Smurfit	Ireland	1,3	1,2
Babson College: Olin	US	-0,8	-0,9
AGSM at UNSW Business School	Australia	0,6	0,1
Arizona State University: Carey	US	-0,5	-0,9
SMU: Cox	US	-1,0	-0,9
Boston University School of Management	US	-0,7	-0,9
Durham University Business School	UK	1,3	1,2
University of Strathclyde Business School	UK	1,1	1,2
University of British Columbia: Sauder	Canada	1,1	0,1
Indian Institute of Management, Bangalore	India	1,4	1,2
University of Minnesota: Carlson	US	-0,6	-0,9
University of Bath School of Management	UK	1,1	1,2
University of Rochester: Simon	US	-1,1	-0,9
Pennsylvania State University: Smeal	US	0,0	-0,9
Queen's School of Business	Canada	0,3	1,2
University of Alberta	Canada	1,1	0,1
University of Notre Dame: Mendoza	US	-0,7	-0,9
Melbourne Business School	Australia	0,5	1,2
Boston College: Carroll	US	1,0	1,2
George Washington University	US	-0,6	-0,9
University of California, San Diego: Rady	US	-0,8	-0,9
Vlerick Business School	Belgium	1,2	1,2
Birmingham Business School	UK	1,8	1,2
University of South Carolina: Moore	US	0,2	-0,9
Tias Business School	Netherlands	1,2	1,2
Western University: Ivey	Canada	0,0	1,2
University of Pittsburgh: Katz	US	0,4	-0,9
McGill University: Desautels	Canada	0,4	-0,9

8.2. Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados

Estas variables jugarán un papel importante en el modelo conjunto final. Aunque un análisis cluster que tenga en cuenta exclusivamente las variables de precio y duración ha de ser naturalmente simplista, dada la carencia de información, no renunciamos al mismo siquiera a efectos de esbozar levemente qué tipologías de “inversión” por parte del estudiante nos devuelve el sistema.

Tras la constatación de la figura que nos deja el dendograma, así como simular distintas opciones para la elección del número de clusters, parece que $k=4$ es la mejor opción en este caso.

Gráfico 34. Dendrograma del modelo precio-duración



De este modo, el resultado que nos propone SPSS para cuatro clusters es el siguiente:

Tabla 98. Valores de las variables en los centroides para el modelo precio-duración

	Clúster			
	1	2	3	4
MBA price euros	114.201,30	87.062,30	59.316,50	36.866,50
Years	2	1,9	1,3	1,2
Avg eur/year	57.101	45.822	45.628	30.722

Tabla 99. Escuelas en cada cluster, modelo precio-duración

Clúster de pertenencia			
Número del caso	School name	Clúster	Distancia
1	Harvard Business School	1	12258,623
3	University of Pennsylvania: Wharton	1	8576,723
4	Stanford Graduate School of Business	1	126,277
6	Columbia Business School	1	5620,223
8	MIT: Sloan	1	3609,277
9	University of Chicago: Booth	1	3182,677
17	Yale School of Management	1	117,277
18	New York University: Stern	1	815,123
21	Duke University: Fuqua	1	8357,677
23	Dartmouth College: Tuck	1	2222,723
32	University of Virginia: Darden	1	3951,277
36	Carnegie Mellon: Tepper	1	6201,277
58	University of Southern California: Marshall	1	3947,677
2	London Business School	2	7787,661
7	Iese Business School	2	12462,339
10	University of California at Berkeley: Haas	2	5671,861
15	Northwestern University: Kellogg	2	7502,339
20	IMD	2	6312,339
24	University of Michigan: Ross	2	11538,961
25	UCLA: Anderson	2	5023,861
42	Georgetown University: McDonough	2	777,661
43	Rice University: Jones	2	7257,661
44	University of California at Irvine: Merage	2	1435,439
48	Purdue University: Krannert	2	11131,139
49	University of Maryland: Smith	2	10873,861
51	University of Washington: Foster	2	7547,339
53	University of Toronto: Rotman	2	12770,069
54	Michigan State University: Broad	2	5981,339
59	Emory University: Goizueta	2	478,861
61	Vanderbilt University: Owen	2	2847,661
62	Indiana University: Kelley	2	3254,339
65	Georgia Institute of Technology: Scheller	2	12045,539
69	Ohio State University: Fisher	2	1315,861
72	Washington University: Olin	2	11127,661
74	Babson College: Olin	2	4347,061
76	Arizona State University: Carey	2	6062,339
77	SMU: Cox	2	7250,461
78	Boston University School of Management	2	154,739
83	University of Minnesota: Carlson	2	1202,339
85	University of Rochester: Simon	2	10723,561
89	University of Notre Dame: Mendoza	2	1461,661

92	George Washington University	2	2660,339
93	University of California, San Diego: Rady	2	2037,661
5	Insead	3	6483,467
11	Ceibs	3	1116,533
12	IE Business School	3	2583,467
13	University of Cambridge: Judge	3	3627,467
14	HKUST Business School	3	3593,467
16	HEC Paris	3	7316,533
19	Esade Business School	3	383,467
22	University of Oxford: Saïd	3	10963,467
28	Cornell University: Johnson	3	5766,533
29	University of Hong Kong	3	276,534
30	CUHK Business School	3	623,467
34	Imperial College Business School	3	4716,533
35	Manchester Business School	3	3316,533
38	Warwick Business School	3	11156,533
39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	3	7557,533
46	City University: Cass	3	4016,533
47	Cranfield School of Management	3	8916,533
64	University of Iowa: Tippie	3	8678,467
66	University of San Diego School of Business Administration	3	10473,067
67	University of St Gallen	3	5641,533
70	Wisconsin School of Business	3	3824,333
71	University of Illinois at Urbana-Champaign	3	6887,467
75	AGSM at UNSW Business School	3	7745,333
86	Pennsylvania State University: Smeal	3	9054,667
87	Queen's School of Business	3	2453,467
90	Melbourne Business School	3	3964,533
96	University of South Carolina: Moore	3	5105,467
98	Western University: Ivey	3	8665,967
99	University of Pittsburgh: Katz	3	2047,733
100	McGill University: Desautels	3	2197,033
26	Indian Institute of Management, Ahmedabad	4	14746,482
27	SDA Bocconi	4	10133,519
31	National University of Singapore Business School	4	4673,519
33	Indian School of Business	4	1674,681
37	The Lisbon MBA	4	866,482
40	Nanyang Business School	4	3333,519
41	University of Texas at Austin: McCombs	4	7082,319
45	Rotterdam School of Management, Erasmus University	4	7633,519
50	Lancaster University Management School	4	933,519
52	University of Cape Town GSB	4	12471,341
55	Mannheim Business School	4	866,482
56	Fudan University School of Management	4	2666,482
57	Shanghai Jiao Tong University: Antai	4	5666,482
60	Sungkyunkwan University GSB	4	3183,519
63	ESMT - European School of Management and Technology	4	1133,519
68	Macquarie Graduate School of Management	4	10733,519
73	University College Dublin: Smurfit	4	2366,481
79	Durham University Business School	4	1866,481
80	University of Strathclyde Business School	4	2333,519
81	University of British Columbia: Sauder	4	2720,989
82	Indian Institute of Management, Bangalore	4	4981,481
84	University of Bath School of Management	4	2333,519
88	University of Alberta	4	1082,309
91	Boston College: Carroll	4	5451,519
94	Vlerick Business School	4	133,519
95	Birmingham Business School	4	15356,481
97	Tias Business School	4	633,519



Tabla 100. Número de Escuela por país, modelo precio-duración

Rótulos de fila	1	2	3	4	Total general
US	13	26	9	2	50
EU continental		2	5	8	15
UK		1	7	5	13
Asia			4	8	12
Canada		1	3	2	6
Australia			2	1	3
Africa				1	1
Total general	13	30	30	27	100

Tabla 101. Promedios por cluster, posición en ranking y distancia al centroide

	Componentes	Promedios	
		Ranking	Distancia
Cluster 1	13	18	4.537
Cluster 2	30	54	6.035
Cluster 3	30	50	5.305
Cluster 4	27	62	4.706

Tabla 102. Distancias entre centroides

Distancias entre centros de clústeres finales

Clúster	1	2	3	4
1		27138,938	54884,744	77334,795
2	27138,938		27745,806	50195,858
3	54884,744	27745,806		22450,052
4	77334,795	50195,858	22450,052	

Como puede comprobarse, el software nos devuelve una clasificación en 4 clusters de “esfuerzo” o “inversión” progresivamente menor en términos económicos y de tiempo. Obviamente, la aplicación no es capaz de ponderar el esfuerzo real que supone la inversión económica en comparación con la inversión en tiempo, relación que será seguramente distinta para cada persona individual. En este caso concreto, asumiendo las limitaciones que supone el trabajar sin una ponderación concreta, nos decidimos por no complicar el modelo en base a la asignación de unos “pesos” concretos a las variables que siempre podrían ser discutidos por unos y aceptados por otros.

Dado que hemos caracterizado al inicio de este capítulo el comportamiento de las distintas variables, pasamos directamente a describir los cuatro clusters propuestos.

8.3. Descripción del perfil de cada cluster

Cluster 4.1: MBAs líderes de alta inversión en tiempo y precio

Se trata de un cluster formado por Escuelas que sitúan sus MBA en las primeras posiciones del ranking, todas ellas de dos años de duración y con un precio elevado tanto en total como por año cursado. Todas ellas se encuentran ubicadas en los Estados Unidos. Su dispersión interna es baja, de modo que su coherencia intragrupo puede considerarse alta. Su centroide se encuentra cercano al del cluster 2, con el que comparte ciertas características, y muy lejos de los clusters 3 y 4.

Cluster 4.2: MBAs de larga duración y precio moderado

Nuevamente poblado por Escuelas de los Estados Unidos, si bien en este caso con la entrada de una Escuela europea con MBA de dos años (IESE), una de año y medio (London Business School, aunque tiene versiones también de mayor duración) y otra de un año (IMD). Aunque resulta difícil generalizar (su dispersión interna es la más alta de todos los clusters), se trata por lo general de programas de alta inversión, si bien no tan alta como las Escuelas del grupo 1. Como punto para la reflexión queda el hecho de que, en promedio, su posición en los rankings es inferior a la del cluster 3, formado por MBAs de menor duración y precio que mantienen un precio por año similar a los del cluster 2 (levemente por encima de los 45.000 euros por año). En definitiva, el mayor esfuerzo en promedio no se ve reflejado por un mejor posicionamiento en rankings (también en promedio, con las limitaciones que ello supone sobre todo cuando estamos considerando un cluster de cierta dispersión). Esto, dicho sea con todas las cautelas, pues ya vimos en su momento que la inversión en un máster puede potenciar la carrera profesional de un graduado de forma muy superior al esfuerzo realizado y seguramente de forma creciente respecto a la ubicación del MBA en el ranking, con lo que esta posición no prejuzga el resultado económico de la inversión de cara al estudiante. Se trata, pues, más bien de una medida del resultado en ranking para la Escuela que no para la inversión del graduado. Dicho esto, no deja de ser cierto por otra parte que el ranking mide en gran medida la opinión del graduado sobre el resultado de su MBA, lo cual en cierto modo ayuda a pensar en que debería reflejar la opinión de los alumni al respecto del retorno global, cualitativo y cuantitativo, sobre su inversión. En definitiva, como ya dije, se trata de un dato

para la reflexión y quizá una posible vía de nueva investigación al respecto que aquí solo se esboza.

Cluster 4.3: MBAs de “valor por inversión”

Como ya hemos avanzado, en este cluster encontramos un número de Escuelas que ofrecen MBAs mayoritariamente de un año y por una inversión total más moderada que los clusters anteriores, sin que ello comprometa una posición en rankings que se centra en torno al puesto 50 con una dispersión interna también media. El esfuerzo inversor es inferior en promedio al de los MBA del cluster 3, tanto en tiempo como en precio total, para una mejor posición también promedio en rankings. Aunque sería fácil extraer conclusiones de este hecho, y seguramente sea un dato para la reflexión, conviene tomarlo con cierta cautela e ir caso por caso, ya que podemos encontrarnos con realidades muy distintas. La localización geográfica de estas Escuelas es muy diversa, con una cierta mayor proporción de Escuelas británicas.

Cluster 4.4: MBAs de menor inversión

En este último cluster, relativamente próximo al anterior y muy lejano a los dos primeros, nos encontramos igualmente un grupo de menor dispersión interna formado por Escuelas de procedencia geográfica diversa, si bien con una mayor proporción de europeas continentales y asiáticas. Sus MBA son los más económicos y de menor duración y, aunque su posicionamiento en rankings es el más bajo de todos los clusters, es un dato igualmente para la reflexión el hecho de que para un menor esfuerzo bastante significativo el puesto promedio no baje más allá del 62 cuando para el cluster 2 era de 54 y el cluster 3 de 50. En definitiva, no

debiera pensarse que se trata en promedio de un peor resultado para la menor inversión realizada.

CAPÍTULO 9: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN V: CLASIFICACION DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIO EN FUNCIÓN DE SU COMUNICACIÓN GLOBAL, RELEVANCIA DE LAS PÁGINAS WEB

La función de comunicación en las Escuelas de Negocio fue ya descrita, tanto en su dimensión académica como en lo que se refiere a la situación dentro del contexto actual. No existían datos comparativos hasta la fecha en lo que se refiere a la eficacia por Escuela de la comunicación global, entendiendo como tal la que tiene un alcance abierto desde el punto geográfico, básicamente por medio de internet. Excluimos la que podríamos considerar “comunicación local”, es decir, aquella que puede tener un destinatario más cercano por dos motivos. En primer lugar, porque no interesa demasiado a efectos de posicionar comparativamente Escuelas líderes que operan a nivel internacional. En segundo, porque lógicamente no sería posible alcanzar esas actividades en países tan diversos como China, India, Canadá, Portugal o Australia. El ámbito de nuestro análisis, será pues, el que delimita la comunicación con alcance mundial, que hoy en día encuentra su vehículo en internet.

En primer lugar, procederemos a analizar la relevancia y autoridad de las distintas páginas web. En el siguiente apartado nos referiremos a la relevancia y autoridad en redes sociales.

9.1. Preparación de los datos

Para poder elaborar este apartado ha sido preciso reunir un gran número de datos no publicados previamente, haciendo uso de herramientas de análisis así como de una labor de recopilación manual.

Para empezar, hubo que tomar una decisión sobre el tipo de datos a recopilar. Para ello tomamos como punto de partida el objetivo de esta tesis de resultar no solo enriquecedor de cara a la literatura científica sino también práctico para los operadores del sector. Así, acudimos a la revisión realizada en capítulos anteriores sobre los medios por los que los futuros estudiantes se informan y toman sus decisiones sobre qué Escuela de Negocios elegir. Según el reciente informe del GMAC (2015) Prospective Students Survey, con datos recogidos en 2014, hay dos recursos principales: los, digamos, “relacionales” (familia, amigos, alumni o profesores universitarios, por ejemplo) y los de “comunicación global”, estando entre ellos las páginas web de las Escuelas (más eficaces para informarse que para decidir) los rankings (situación inversa, ya que son el primer criterio de decisión pero no tanto para informarse) y en un segundo plano las redes sociales.

De igual modo, también vimos como el estudio de CarringtonCrisp para la EFMD “Tomorrow’s MBA 2013. The New Diversity” analizó en particular los recursos on-line que los estudiantes declararon haber hecho uso a la hora de decidirse por un MBA. Los resultados fueron bastante congruentes con los de CarringtonCrisp, señalándose en primer lugar (después de buscadores como Google) la web de las Escuelas, en segundo las webs de los diversos rankings (Financiar Times o The Economist) y redes sociales en este orden: LinkedIn, Facebook y por último Twitter.

En definitiva, parece que ambos estudios dirigen la atención claramente hacia tres tipos de recursos en cuanto a comunicación global: uno que hemos ya analizado en profundidad y por tanto no repetiremos (los rankings) y dos que podríamos considerar “comunicación global” aún no tratada, como son las páginas web de las Escuelas de Negocio y las tres redes sociales mencionadas en el estudio del GMAC: LinkedIn, Facebook y Twitter. Para cada uno de estos recursos de comunicación, nuestro objetivo será evaluar su eficacia para cada Escuela y de este modo intentar definir patrones de comportamiento similares que podamos agrupar en clusters (parecidos entre sí y diferentes a los demás), según hemos venido realizando hasta ahora.

Una vez definido el ámbito de la recolección de datos, paso como habitualmente a explicar el proceso de elaboración de las variables presentes en el modelo en lo que se refiere en concreto para las páginas web. En este caso serán:

Paso 1: elección de los datos relevantes y de la herramienta de software

Paso 2: elaboración de la tabla base

Paso 3: evaluación del comportamiento de las variables

Paso 4: elección del grado de agrupamiento y elaboración de la tabla final

Paso 1: elección de las herramientas de software y los datos relevantes

Como ya expliqué, el objetivo será obtener datos relevantes que reflejen la relevancia para cada Escuela de Negocios tanto de su página web como de las redes sociales. Esta labor sería enormemente complicada de no contar con herramientas como MOZ o Alexa (para mayor información, referencias citadas al final de este documento) que nos permiten obtener datos sobre relevancia y autoridad. Gracias a ellos ha sido posible ir, Escuela por Escuela, recopilando datos de gran importancia que hasta la fecha no habían sido recogidos y publicados de manera conjunta.

Lo primero fue decidir qué variables debían estar presentes en el modelo. Por lo que respecta a las páginas web, los datos de mayor relevancia que nos aportan estas aplicaciones son tanto los índices de autoridad en buscadores (predicción de la potencia de la web para posicionarse de forma preferencial en buscadores, calculada en función de un algoritmo que se alimenta de datos como el número de enlaces en internet) como el número de enlaces de toda la red que apuntan hacia la web tanto de las Escuelas de Negocio como de sus MBA. De este modo, a mayor autoridad en buscadores y mayor número de enlaces en internet que

dirigen su tráfico hacia las webs de la Escuela y su MBA, mayor relevancia tendrán las páginas web de la Escuela y su MBA.

Los programas manejados ofrecen la siguiente información al respecto de las p'aginas web:

Tabla 103. Información recabada, autoridad y relevancia páginas web de Escuelas de Negocio

	Variables	Definitions	Source	Range
Authority	DOMAIN AUTHORITY	Predicts this the Business School's root domain ranking potential in search engines based on algorithmic combination of all link metrics	MOZ	0-100
	BS PAGE AUTHORITY	Predicts this Business School's page ranking potential in search engines based on algorithmic combination of all link metrics	MOZ	0-100
	MBA PAGE AUTHORITY	Predicts this Business School's MBA page ranking potential in search engines based on algorithmic combination of all link metrics	MOZ	0-100
Inbound links from the web	BS JUST-DISCOVERED 60 Days	Number of links to the Business School's page found and indexed in the last 60 days	MOZ	#
	MBA JUST-DISCOVERED 60 Days	Number of links to the Business School's MBA page found and indexed in the last 60 days	MOZ	#
	Links BS from root domains	Number of unique root domains containing at least one linking page to the URL of the Business School	MOZ	#
	Links MBA from root domains	Number of unique root domains containing at least one linking page to the URL of the Business School's MBA	MOZ	#
	Links BS total	All links to the Business School page including internal, external, followed and not followed	MOZ	#
	Links MBA total	All links to the Business School's MBA page including internal, external, followed and not followed	MOZ	#
Relevance of the webs in Social Networks	BS Facebook Shares	Number of times the URL of the Business School was posted on public Facebook pages	MOZ	#
	BS Facebook Likes	Number of times the URL of the Business School and comments were liked on Facebook	MOZ	#
	BS Tweets	Number of tweets and retweets containing the URL of the Business School	MOZ	#
	BS Google +1s	Number of times the URL of the Business School has been Google +1ed	MOZ (beta)	#
	MBA Facebook Shares	Number of times the URL of the Business School's MBA was posted on public Facebook pages	MOZ	#
	MBA Facebook Likes	Number of times the URL of the Business School's MBA and comments were liked on Facebook	MOZ	#
	MBA Tweets	Number of tweets and retweets containing the URL of the Business School's MBA	MOZ	#
	BS Google +1s	Number of times the URL of the Business School's MBA has been Google +1ed	MOZ (beta)	#
Relevance of root domain	Traffic rank	An estimate of this site's popularity. The rank is calculated using a combination of average daily visitors to this site and pageviews on this site over the past 3 months. The site with the highest combination of visitors and pageviews is ranked #1.	Alexa	Rank
	Audience Geography	Procedence of the traffic (5 main countries)	Alexa	%
	Bounce rate	The percentage of visitors to a particular website who navigate away from the site after viewing only one page	Alexa	%
	Page views	Daily page views per visitor	Alexa	#
	Visit time	Average time on site (daily visits)	Alexa	Time
	Search traffic	Percentage of visits to this site that come from a search engine	Alexa	%
	Inbound links	Total sites linking in	Alexa	#

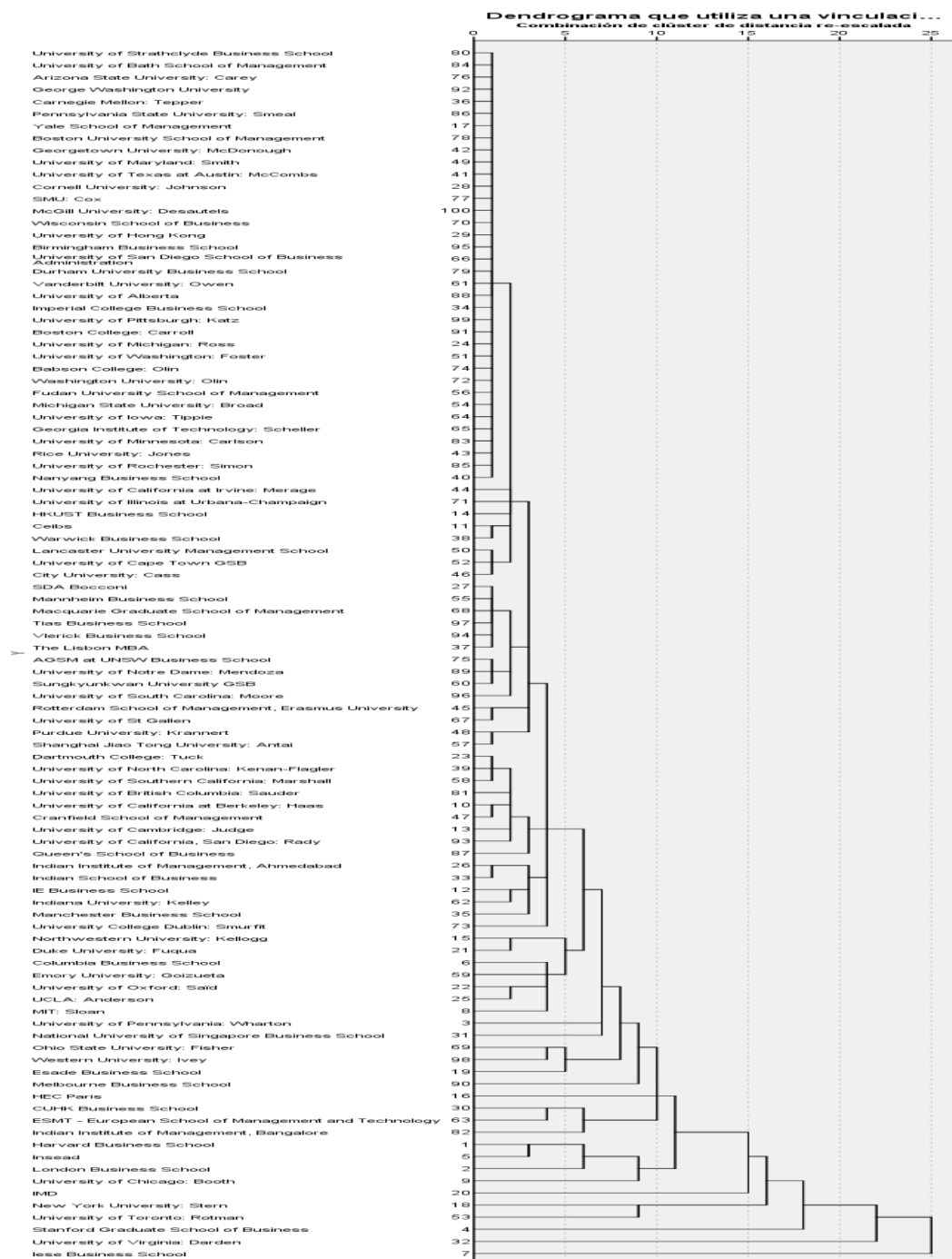
Como puede comprobarse, la información es bastante completa y exhaustiva, y nos permite evaluar la relevancia de la página web de cada Escuela desde distintos puntos de vista. Dado que contamos con gran profusión, pues, de datos, no haremos uso en este apartado de los aportados por Alexa, ya que se refieren al dominio raíz, que a veces puede ser el la Escuela de Negocios (caso por ejemplo de Insead o la Harvard Business School) y otros de la Universidad (caso de la University of Cambridge o la University of California at Berkeley). Disponer de cierta información en el modelo sobre el dominio raíz es conveniente, en la medida en que aporta una información adicional a la de la Escuela y su MBA (una mayor relevancia de la Universidad, es de esperar que ayude también a una mayor relevancia de la Escuela y su MBA). Pero que esa información tenga excesiva presencia en el modelo no es conveniente, ya que puede desorientar el resultado del análisis (por hacernos una idea, el Traffic Rank según Alexa del root domain de Harvard, número 1 del Financial Times MBA, sería 11.290, mientras que la posición en el ranking de la Pennsylvania State University: Smeal, número 86 del Financial Times, sería 1.731, lo cual no tiene demasiado sentido desde el punto de vista de las Escuelas de Negocio presentes en el modelo).

Por tanto, las variables que tomaremos como base para la tabla inicial son las siguientes: DOMAIN AUTHORITY, BS PAGE AUTHORITY, MBA PAGE AUTHORITY, BS JUST-DISCOVERED 60 Days, MBA JUST-DISCOVERED 60 Days, Links BS from root domains, Links MBA from root domains, Links BS total, Links MBA total, BS Facebook Shares, BS Facebook Likes, BS Tweets, BS Google +1s, MBA Facebook Shares, MBA Facebook Likes, MBA Tweets y BS Google +1s.

Paso 2: elaboración de la tabla base y evaluación del comportamiento de las variables

Los datos de partida se muestran en el apéndice 7. Todos los datos fueron recopilados entre el 15 y el 25 de julio de 2015 haciendo uso de los datos de la web de las Escuelas y de la web MOZ de servicios de información sobre autoridad de las páginas web. Como puede comprobarse, del modelo que resultaría de tener en cuenta todas las variables anteriores nos encontramos con una altísima dispersión, lo cual da lugar a un dendograma para el cluster jerárquico que nos muestra cómo cada nuevo cluster que añadimos tan solo serviría para generar un nuevo cluster de uno o dos componentes, quedando siempre un gran cluster residual donde seguirían estando la mayoría de las Escuelas:

Gráfico 35. Dendrograma inicial. Modelo autoridad y relevancia páginas web de Escuelas de Negocio, datos de partida



Esto se debe sin duda a un problema que encontramos cuando queremos comparar páginas web. Dado que no todas las webs reproducen la misma estructura (Escuela/MBA/MBA full time), y la variedad de menús que en la actualidad se usan, los enlaces de internet pueden estar apuntando a lugares muy distintos de cada web. Hay webs que directamente no tienen página general para sus MBA, un desplegable en la portada distribuye el tráfico para cada programa. Otras la tienen, y resulta ser la página más visitada y la mejor enlazada de internet, por encima de la de su MBA full time. Por último, las hay que la tienen pero funciona como mero distribuidor, pero la página del MBA full time mantiene la preeminencia sobre ella. En nuestra tabla, hemos partido de las páginas de inicio de la Escuela y la del programa Full time MBA, salvo en aquellas Escuelas que evidentemente usaban la página general de los MBA como punto de referencia, en cuyo caso hemos usado esta última en vez de la del Full Time MBA, que arrojaba unos datos muy inferiores sin motivo aparente. Estas Escuelas para las que hemos tomado los datos de las páginas intermedias son el Iese Business School, la City University: Cass, el Indian Institute of Management, Bangalore y la Melbourne Business School. Ver en el apéndice número 8 las páginas tomadas como base para recopilar los datos de partida.

De igual modo, algunas Escuelas pueden tener interés en dirigir los enlaces desde las páginas propias y desde otras webs, así como de las redes sociales, a su página general de inicio (pongamos, “Harvard Business School”), mientras que otras pueden preferir dirigirlo directamente a la de sus programas MBA (“pongamos, “Harvard Business School MBA”). En definitiva, configuración de la web y estrategia de comunicación influyen en los resultados obtenidos para cada variable. Por ello, los resultados deberán agregar varias variables, de modo que las

anomalías presentes en algunas de ellas puedan ser compensadas en promedio por las demás. Además, será necesario de nuevo trabajar en ZScores a fin de poder homogeneizar las distintas variables que se van a combinar.

Con estas adaptaciones (elección de las páginas más apropiadas, trabajo en ZScores y construcción de variables agregadas) lograremos disminuir la dispersión de las variables, haciéndolas más estables y, por tanto, mejor diseñadas para poder definir clusters en función de ellas.

Paso 3: agrupamiento y elaboración de la tabla final

De este modo, como se puede ver en el apéndice 9, agrupamos las variables simples de la tabla anteriormente presentada en tres variables compuestas:

- COMBINED WEB AUTHORITY: que promedia las variables simples relativas a la autoridad de las tres páginas web (dominio raíz, Escuela de Negocios y Full Time MBA)
- COMBINED WEB LINKS: que agrupa, a su vez, las variables simples que miden el número de enlaces a las webs de la Escuela de Negocios y del MBA Full time desde otras páginas, ya sean externas o internas, así como los enlaces descubiertos en los últimos 60 días (lo cual da idea del dinamismo en los últimos meses).
- COMBINED SOC NET LINKS: que agrupa a los enlaces desde las distintas tres redes sociales de las que poseemos datos (Facebook, Twitter y Google+) para ambas páginas (Escuela y Full Time MBA).

Para poder contar con nuestra variables finales, hemos de estandarizarlas nuevamente dividiéndolas por su respectiva desviación típica (la media es cero). De este modo, los datos definitivos para aplicar sobre ellos la herramienta de clusterización de SPSS y analizar los resultados serán los siguientes:

Tabla 104. ZScores finales. Modelo autoridad y relevancia páginas web de Escuelas de Negocio

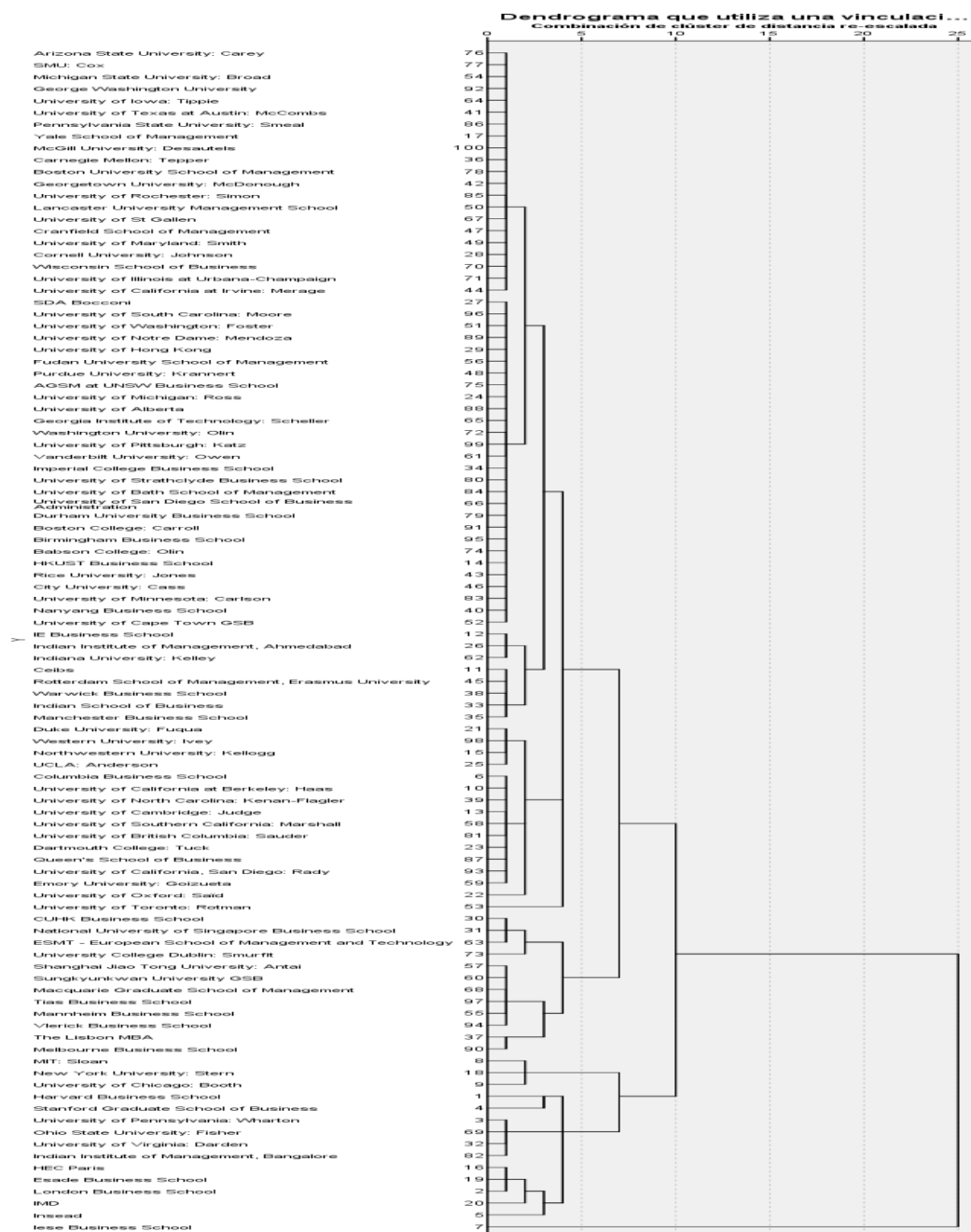
	COMBINED WEB AUTHORITY	COMBINED WEB LINKS	COMBINED SOC NET LINKS
Harvard Business School	1,4	0,0	3,2
London Business School	0,8	1,0	1,9
University of Pennsylvania: Wharton	0,9	-0,7	1,4
Stanford Graduate School of Business	1,9	1,4	2,3
Insead	0,6	1,7	3,2
Columbia Business School	0,9	0,4	-0,1
Iese Business School	-0,3	5,1	-0,1
MIT: Sloan	1,7	2,2	1,3
University of Chicago: Booth	0,6	2,6	2,1
University of California at Berkeley: Haas	0,8	0,3	-0,2
Ceibs	-0,5	0,3	-0,1
IE Business School	0,0	0,1	0,6
University of Cambridge: Judge	1,1	0,9	-0,4
HKUST Business School	-0,3	-0,8	-0,4
Northwestern University: Kellogg	1,2	0,6	0,5
HEC Paris	-0,1	1,6	1,8
Yale School of Management	0,8	-0,4	-0,7
New York University: Stern	1,1	3,1	0,7
Esade Business School	0,2	0,9	1,4
IMD	-0,6	1,3	2,5
Duke University: Fuqua	1,2	1,3	1,2
University of Oxford: Saïd	1,6	0,2	-0,1
Dartmouth College: Tuck	0,9	1,0	0,4
University of Michigan: Ross	-0,2	-0,6	-0,9
UCLA: Anderson	1,7	0,9	1,0
Indian Institute of Management, Ahmedabad	-0,1	-0,1	0,5
SDA Bocconi	-1,1	-0,4	-0,5
Cornell University: Johnson	1,3	-0,4	-0,2
University of Hong Kong	-0,7	-0,9	-0,9
CUHK Business School	-0,8	-0,8	1,4
National University of Singapore Business School	-1,2	-0,7	1,1
University of Virginia: Darden	0,5	0,0	1,8
Indian School of Business	-0,6	-0,3	0,2
Imperial College Business School	0,0	-0,8	-0,9
Manchester Business School	-0,7	0,8	0,7
Carnegie Mellon: Tepper	0,7	-0,4	-0,9
The Lisbon MBA	-2,8	-0,7	-0,6
Warwick Business School	-0,8	0,2	-0,1

University of North Carolina: Kenan-Flagler	1,0	0,6	-0,1
Nanyang Business School	-0,2	-0,2	-0,8
University of Texas at Austin: McCombs	0,6	-0,5	-0,3
Georgetown University: McDonough	0,4	-0,1	-0,4
Rice University: Jones	0,0	-0,3	-0,7
University of California at Irvine: Merage	0,5	-0,8	0,1
Rotterdam School of Management, Erasmus University	-0,4	0,2	-0,1
City University: Cass	0,1	-0,1	-0,5
Cranfield School of Management	0,5	0,2	-0,1
Purdue University: Krannert	-1,0	-0,6	-0,9
University of Maryland: Smith	0,8	-0,2	-0,4
Lancaster University Management School	0,4	-0,1	-0,8
University of Washington: Foster	-0,7	-0,7	-0,9
University of Cape Town GSB	-0,5	-0,1	-0,5
University of Toronto: Rotman	-0,4	2,0	-0,3
Michigan State University: Broad	0,1	-0,7	-0,4
Mannheim Business School	-2,0	-0,3	-0,5
Fudan University School of Management	-1,0	-0,8	-0,7
Shanghai Jiao Tong University: Antai	-1,8	-0,9	-1,0
University of Southern California: Marshall	0,7	0,9	0,2
Emory University: Goizueta	0,6	1,3	-0,2
Sungkyunkwan University GSB	-1,7	-1,0	-0,9
Vanderbilt University: Owen	-0,1	-0,8	-1,0
Indiana University: Kelley	0,6	-0,2	1,0
ESMT - European School of Management and Technology	-1,4	-0,2	0,8
University of Iowa: Tippie	0,2	-0,5	-0,3
Georgia Institute of Technology: Scheller	-0,1	-0,5	-0,9
University of San Diego School of Business Administration	-0,5	-0,9	-0,6
University of St Gallen	0,5	0,1	-0,6
Macquarie Graduate School of Management	-1,9	-0,8	-0,9
Ohio State University: Fisher	0,8	-0,5	1,8
Wisconsin School of Business	1,2	-0,6	-0,4
University of Illinois at Urbana-Champaign	0,9	-0,6	-0,1
Washington University: Olin	-0,1	-0,9	-0,8
University College Dublin: Smurfit	-2,3	-0,4	0,7
Babson College: Olin	-0,4	-0,6	-0,9
AGSM at UNSW Business School	-1,3	-0,4	-0,9
Arizona State University: Carey	0,4	-0,5	-0,7
SMU: Cox	0,4	-0,5	-0,8
Boston University School of Management	0,8	-0,7	-0,8
Durham University Business School	-0,4	-0,9	-0,5
University of Strathclyde Business School	0,1	-0,7	-0,9
University of British Columbia: Sauder	0,8	0,7	0,2
Indian Institute of Management, Bangalore	-0,2	-0,1	1,8
University of Minnesota: Carlson	0,1	-0,1	-0,8
University of Bath School of Management	0,2	-0,7	-0,8
University of Rochester: Simon	0,3	-0,2	-0,5
Pennsylvania State University: Smeal	0,6	-0,7	-0,5
Queen's School of Business	0,7	1,2	0,2
University of Alberta	-0,1	-0,6	-0,9
University of Notre Dame: Mendoza	-0,8	-0,7	-0,8

Melbourne Business School	-3,6	-0,9	-1,0
Boston College: Carroll	-0,4	-0,9	-0,9
George Washington University	0,2	-0,6	-0,6
University of California, San Diego: Rady	0,4	0,7	0,0
Vlerick Business School	-1,5	-0,8	-0,3
Birmingham Business School	-0,4	-0,9	-0,8
University of South Carolina: Moore	-0,9	-0,4	-0,5
Tias Business School	-1,6	-0,8	-1,0
Western University: Ivey	0,9	0,9	1,2
University of Pittsburgh: Katz	-0,1	-0,8	-0,8
McGill University: Desautels	0,9	-0,4	-0,6

Esta operación realizada nos permite obtener un dendograma que muestra ya evidentes mejoras sobre el anterior en cuanto al potencial para establecer clusters con una mejor estructura en cuanto a diferenciación externa y similitud externa, contando cada uno de ellos con un número razonable de Escuelas componentes. Aun así, entiendo que no es la mejor estructura que hemos obtenido hasta el momento, por lo que la operación de agrupamiento en este caso parece algo más comprometida que en análisis anteriores.

Gráfico 36. Dendograma. Modelo autoridad y relevancia páginas web de Escuelas de Negocio, datos agrupados



9.2. Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados

Elección del número de clusters (k)

Dado que las variables del modelo han sido reducidas a tres variables compuestas, obviamente el número de clusters no debería ser tan elevado como en análisis anteriores. De las pruebas previas realizadas y del dendograma anteriormente presentado parece extraerse la conclusión de que tomar $k=4$ es la solución más razonable. En las simulaciones realizadas, $k=3$ daba como resultado un cluster muy agrupado, y $k=5$ y $k=6$ no mejoraban sensiblemente la clasificación, dando lugar a cluster menores. En definitiva, $k=4$ parece ser la que mejor delimita los distintos grupos, y ello contando con un cluster de tan solo 3 componentes y alta dispersión que podríamos considerar “atípicos”.

Resultado del análisis

Para $k=4$, los valores de las variables en cada centroide, la distancia entre ellos, las Escuelas incluidas en cada cluster y la distancia a la que estas se encuentran del centroide de su respectivo cluster serían:

Tabla 105. Valores de las variables en los centroides. Modelo autoridad y relevancia páginas web de las Escuelas de Negocio

Centros de clústeres finales				
	Clúster			
	1	2	3	4
COMBINED WEB AUTHORITY	.7	.3	-1.4	.2
COMBINED WEB LINKS	.8	-.3	-.6	3.4
COMBINED SOC NET LINKS	1.5	-.5	-.4	.1

Tabla 106. Distancias entre centroides. Modelo autoridad y relevancia páginas web de las Escuelas de Negocio

Distancias entre centros de clústeres finales				
Clúster	1	2	3	4
1		2.316	3.200	2.986
2	2.316		1.758	3.756
3	3.200	1.758		4.351
4	2.986	3.756	4.351	

Tabla 107. Escuelas incluidas en cada cluster. Modelo autoridad y relevancia páginas web de las Escuelas de Negocio

Clúster de pertenencia				
Número del caso	V1	Country	Clúster	Distancia
98	Western University: Ivey	Canada	1	.333
2	London Business School	UK	1	.476
19	Esade Business School	Spain	1	.554
21	Duke University: Fuqua	US	1	.730
32	University of Virginia: Darden	US	1	.971
15	Northwestern University: Kellogg	US	1	1.102
25	UCLA: Anderson	US	1	1.114
16	HEC Paris	France	1	1.116
23	Dartmouth College: Tuck	US	1	1.135
62	Indiana University: Kelley	US	1	1.193
58	University of Southern California: Marshall	US	1	1.255
87	Queen's School of Business	Canada	1	1.297
82	Indian Institute of Management, Bangalore	India	1	1.385
69	Ohio State University: Fisher	US	1	1.401
4	Stanford Graduate School of Business	US	1	1.543
3	University of Pennsylvania: Wharton	US	1	1.544
35	Manchester Business School	UK	1	1.591
8	MIT: Sloan	US	1	1.701
20	IMD	Switzerland	1	1.741
9	University of Chicago: Booth	US	1	1.817

AVG 32	5	Insead	France/Singapore	1	1.901	AVG 1.270
	1	Harvard Business School	US	1	2.050	
	85	University of Rochester: Simon	US	2	.094	
	42	Georgetown University: McDonough	US	2	.231	
	46	City University: Cass	UK	2	.244	
	64	University of Iowa: Tippie	US	2	.319	
	43	Rice University: Jones	US	2	.324	
	76	Arizona State University: Carey	US	2	.337	
	77	SMU: Cox	US	2	.373	
	41	University of Texas at Austin: McCombs	US	2	.384	
	92	George Washington University	US	2	.390	
	50	Lancaster University Management School	UK	2	.406	
	83	University of Minnesota: Carlson	US	2	.450	
	54	Michigan State University: Broad	US	2	.451	
	86	Pennsylvania State University: Smeal	US	2	.508	
	67	University of St Gallen	Switzerland	2	.510	
	17	Yale School of Management	US	2	.546	
	49	University of Maryland: Smith	US	2	.548	
	84	University of Bath School of Management	UK	2	.561	
	65	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	2	.583	
	36	Carnegie Mellon: Tepper	US	2	.597	
	100	McGill University: Desautels	Canada	2	.601	
	47	Cranfield School of Management	UK	2	.603	
	80	University of Strathclyde Business School	UK	2	.614	
	40	Nanyang Business School	Singapore	2	.617	
	88	University of Alberta	Canada	2	.647	
	34	Imperial College Business School	UK	2	.691	
	78	Boston University School of Management	US	2	.712	
	24	University of Michigan: Ross	US	2	.740	
	99	University of Pittsburgh: Katz	US	2	.747	
	44	University of California at Irvine: Merage	US	2	.766	
	72	Washington University: Olin	US	2	.770	
	14	HKUST Business School	China	2	.780	
	52	University of Cape Town GSB	South Africa	2	.802	
	61	Vanderbilt University: Owen	US	2	.804	
	71	University of Illinois at Urbana-Champaign	US	2	.805	
	10	University of California at Berkeley: Haas	US	2	.844	
	74	Babson College: Olin	US	2	.918	
	45	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	2	.944	
	79	Durham University Business School	UK	2	.958	
	95	Birmingham Business School	UK	2	.966	
	66	University of San Diego School of Business Administration	US	2	.979	
	6	Columbia Business School	US	2	1.002	
	28	Cornell University: Johnson	US	2	1.004	
	70	Wisconsin School of Business	US	2	1.005	
	91	Boston College: Carroll	US	2	1.011	
	11	Ceibs	China	2	1.060	

AVG 56	26	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	2	1.092	AVG .749
	93	University of California, San Diego: Rady	US	2	1.117	
	12	IE Business School	Spain	2	1.178	
	39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	2	1.186	
	81	University of British Columbia: Sauder	Canada	2	1.289	
	13	University of Cambridge: Judge	UK	2	1.441	
	22	University of Oxford: Saïd	UK	2	1.477	
	59	Emory University: Goizueta	US	2	1.671	
	94	Vlerick Business School	Belgium	3	.245	
	27	SDA Bocconi	Italy	3	.381	
	75	AGSM at UNSW Business School	Australia	3	.586	
	96	University of South Carolina: Moore	US	3	.590	
	55	Mannheim Business School	Germany	3	.618	
	97	Tias Business School	Netherlands	3	.625	
	56	Fudan University School of Management	China	3	.642	
	48	Purdue University: Krannert	US	3	.707	
	60	Sungkyunkwan University GSB	South Korea	3	.732	
	68	Macquarie Graduate School of Management	Australia	3	.742	
	89	University of Notre Dame: Mendoza	US	3	.786	
AVG 59	57	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	3	.798	AVG 0,958
	29	University of Hong Kong	China	3	.881	
	51	University of Washington: Foster	US	3	.904	
	33	Indian School of Business	India	3	1.017	
AVG 26	38	Warwick Business School	UK	3	1.085	AVG 1.515
	63	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	3	1.214	
	37	The Lisbon MBA	Portugal	3	1.385	
	73	University College Dublin: Smurfit	Ireland	3	1.435	
AVG 26	31	National University of Singapore Business School	Singapore	3	1.500	AVG 1.515
	30	CUHK Business School	China	3	1.927	
	90	Melbourne Business School	Australia	3	2.271	
	18	New York University: Stern	US	4	1.218	
AVG 26	53	University of Toronto: Rotman	Canada	4	1.546	AVG 1.515
	7	Iese Business School	Spain	4	1.781	

A ambos lados de la tabla hemos calculado el promedio para cada cluster tanto de la posición en el ranking del Financial Times como de la distancia de las Escuelas que conforman el grupo a su respectivo centroide. Ello nos servirá para caracterizar cada uno de los clusters delimitados.

Interpretación de los datos

Importancia de la localización geográfica

Agrupando los datos de la tabla anterior por zonas geográficas y aplicando un código de color resulta el siguiente cuadro:

Tabla 108. Número de Escuelas por zonas geográficas y cluster. Modelo autoridad y relevancia páginas web de las Escuelas de Negocio

Labels	1	2	3	4	Grand Total
US	13	32	4	1	50
Europe (continental)	4	3	7	1	15
UK	2	10	1		13
Asia	1	4	7		12
Canada	2	3		1	6
Australia			3		3
Africa		1			1
Grand Total	22	53	22	3	100

Como puede comprobarse, nuevamente hay una cierta tendencia por parte de las Escuelas de las distintas zonas a agruparse en cada uno de los clusters. Si el mayor número de las de los Estados Unidos y Canadá se centran en los clusters 1 y 2, las

Escuelas británicas lo hacen claramente en el 2. El cluster 3 muestra, por su parte, una procedencia muy diversa, con la mayoría de las europeas, asiáticas y todas las australianas. Nuevamente, resulta sorprendente aunque razonable el hecho de que el sistema ignore por completo la localización geográfica de las Escuelas al clasificarlas en base a las variables construidas. De este modo, si el resultado de la clasificación realizada tiene una base geográfica será porque en realidad los comportamientos sean distintos en distintas zonas del mundo.

Comportamiento de las distintas variables

Ya nos referimos al comportamiento de cada variable simple al inicio de este apartado. La gran dispersión es la nota dominante, marcada por el hecho de que las estructuras de las webs son distintas, y de que los enlaces desde internet pueden apuntar a lugares muy distintos en función de la estrategia de la Escuela (probablemente, muchas no sean demasiado conscientes de ello y de como esas decisiones les hacen perder autoridad en buscadores y relevancia en internet. En definitiva, distintas estructuras y políticas en enlace dan lugar a datos muy diferentes para las Escuelas y sus programas que hemos intentado paliar en parte con la elección de la página más adecuada en cada caso, la estandarización de las variables y su agregación. Las variables agregadas resultan bastante más estables y permiten una mejor identificación de grupos en función de los perfiles de cada Escuela.

9.3. Descripción del perfil de cada cluster

Cluster 5.1: webs líderes

Las Escuelas de Negocio presentes en este cluster presentan los mejores resultados en dos de las tres variables, exceptuando la de “COMBINED WEB LINKS”. Sus resultados son especialmente buenos para los enlaces a la web provenientes de las redes sociales.

Su ranking promedio en el Global MBA FT es también significativamente alto: 32 de 100. Se trata, pues, de Escuelas bien posicionadas en general. Su número de componentes, 22, es promedio para 4 clusters de entre 100 Escuelas, y muestran una gran proporción de Escuelas estadounidenses con cierta aportación también de escuelas líderes europeas. Su dispersión es de las más altas, contando entre sus filas con Escuelas que se distancian sustancialmente del resto. Por tanto, su coherencia interna no es de las más altas. Por el contrario, la distancia respecto de otros grupos es también alta, de modo que su diferenciación intergrupos si que parece bastante significativa.

Cluster 5.2: webs con notoriedad limitada

Las webs de este cluster gozan de una autoridad moderadamente buena, si bien en lo que se refiere a enlaces desde otras webs y desde las redes sociales no parecen mostrar unos resultados acordes. Su dispersión interna es marcadamente baja, de modo que su cohesión interna parece bastante elevada a pesar de su alto número de componentes, el más numeroso (53). Por contra, su distancia respecto

al grupo 3 no es demasiado alta, como posteriormente se verá. Este cluster agrupa escuelas de los Estados Unidos, Reino Unido y algunas Canadienses. En menor proporción porcentual, dado el tamaño el cluster, se encuentran otras Escuelas asiáticas y europeas.

Cluster 5.3: webs con problemas de visibilidad

En este grupo, compuesto mayoritariamente por Escuelas europeas continentales, asiáticas y australianas encontramos el peor de los resultados en cuanto a autoridad y enlaces web. El grupo no resulta internamente demasiado homogéneo, existiendo una alta dispersión interna que marca máximos en lo que se refiere a la Melbourne Business School, que el programa utilizado marca como la mayor anomalía en cuanto a los datos. Por lo que se refiere a su distancia intergrupos, se encuentra próximo al grupo 2 (con problemas también en cuanto a los resultados ofrecidos) y es el más distante de los grupos de mejor resultado (1 y 4).

Cluster 5.4: webs singularmente bien enlazadas

Tres escuelas (New York University: Stern, University of Toronto: Rotman e IESE Business School) conforman un último grupo de “outliers” con un excelente resultado en lo que respecta a los enlaces con el resto de la web. En lo que respecta al resto de variables, sus resultados son positivos aunque bastante más moderados. Como grupo de “extremos”, su diferenciación intergrupos es la mayor de los demás clusters, si bien también internamente la diferenciación entre sus miembros es sustancialmente alta.

CAPÍTULO 10: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN VI: CLASIFICACIÓN DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIO EN FUNCIÓN DE SU COMUNICACIÓN GLOBAL. RELEVANCIA DE LA ACTIVIDAD EN REDES SOCIALES

Este apartado comparte en gran medida metodología con el anterior, puesto que en ambos utilizamos recolección de datos y herramientas de software para intentar construir unas variables que reflejen en qué medida las distintas Escuelas están presentes y son activas, en este caso, en las distintas redes sociales. Por tanto, al igual que en el capítulo anterior, nos encontraremos con los mismos problemas a la hora de determinar qué datos deben ser traídos al modelo. Esta dificultad proviene de la diferente estrategia y estructura de la presencia en redes de las distintas Escuelas. Algunas son más activas en los usuarios de la universidad, otras de la Escuela de Negocios, y finalmente las hay que vuelcan el peso de su actividad desde los distintos departamentos o programas, típicamente el MBA. Esto se complica aún más en LinkedIn, con la aparición de tres páginas distintas para “university”, “company” y diversos “groups”. Algunas Escuelas tienen los tres, mientras que otras dos o incluso solo uno de ellos, lo cual complica enormemente la comparativa. En definitiva, ha sido preciso de nuevo tomar decisiones concretas

sobre la fuente del análisis que, en este caso concreto, será preferentemente la página de “company”, la más frecuente. No estuvo esta decisión exenta de problemas prácticos. En el apéndice 10 se recogen las direcciones del usuario que ha sido tenido en cuenta para cada caso. A partir de aquí seguiremos el proceso habitual.

10.1. Preparación de los datos

Paso 1: elaboración de la lista base con los datos recopilados

Los datos recopilados pueden verse en el apéndice 11, y responden a las siguientes variables:

Tabla 109. Datos recopilados, modelo autoridad y relevancia en redes sociales

Variables	Definitions	Source	Range
LinkedIn Followers	Any company with a LinkedIn Company Page can add a Follow button to their website, making it easy to grow their LinkedIn Company Page follower base. When members click the Follow button, they'll automatically follow that company on LinkedIn.	LinkedIn	#
Tweets	A Tweet may contain photos, videos, links and up to 140 characters of text.	Twitter	#
Twitter Followers	A follower is another Twitter user who has followed you to receive your Tweets in their Home stream.	Twitter	#
Twitter social authority	A measure of the influence in Twitter. The score includes three components: the retweet rate of a few hundred of the measured user's last non-@mention tweets, a time decay to favor recent activity versus ancient history and other data for each user (such as follower count, friend count, and so on) that are optimized via a regression model trained to retweet rate.	Followerwonk	0-100
Facebook Likes	Number of people who clicked the "like" button once, either directly on a Facebook page or on a website that was promoting that Facebook page.	Facebook	#
Facebook Visits	Number of times that the page was visited	Facebook	#
Facebook Talking	Actual number of people who are 'engaged' and interacting with that Facebook Page. The people who actually come back to the page *after* liking the page. This include activities such as comments, likes to a post, shares, etc by visitors to the page	Facebook	#

Las definiciones proceden mayoritariamente de las propias páginas de las distintas redes sociales. Por lo que se refiere a la aplicación basada en la web “Followerwonk”, se trata de una herramienta de MOZ que aporta algo parecido a lo que en el capítulo sobre las páginas web definimos como “autoridad”. Lo cierto es que, al igual que entonces, disponemos de cierta información sobre lo que

pretende medir pero no un detalle concreto sobre su forma de cálculo, por lo que tomaremos esta variable con la importancia que se merece pero no dejaremos de usar nuestras propias variables que, básicamente, reflejan el número de seguidores o de posts publicados en las distintas redes tomadas en consideración (LinkedIn, Facebook y Twitter).

Paso 2: cálculo de los ZScores y elaboración de las variables presentes en el modelo

A fin de equilibrar el peso de las tres redes en el análisis cluster posterior, será conveniente construir una variable compuesta para cada una de ellas. Dado que sería una operación enormemente complicada de realizar si mantuviéramos los valores iniciales, procederemos anteriormente a calcular los ZScores para cada variable y a partir de ellos operaremos tal y como se indica a continuación.

Por lo que se refiere a LinkedIn, la operación es inmediata, al disponer tan solo de una variable simple que pasa a ser la global para esta red social.

El caso de Twitter es más complejo. De un lado, tenemos el resultado ofrecido por Followerwonk sobre la autoridad del usuario en esta red (considerando “autoridad” como el número y la calidad de los enlaces que apuntan a una web o perfil de usuario desde internet). De otro lado, junto a los datos recopilados en el apéndice 11 se muestra una nueva variable (columna en gris) en la que hemos calculado un indicador del potencial de impactos potenciales para cada Escuela multiplicando su audiencia (followers) por la actividad demostrada (número de tweets). Aunque el resultado no muestra en sí el número total de impactos, ya que

refleja una actividad pasada en un tiempo y circunstancias no coincidentes (por ejemplo: algunas Escuelas empezaron antes a publicar y otras después, algunas con mayor frecuencia y otras con menor, algunas obtuvieron una gran audiencia de principio y otras más recientemente), creemos que la multiplicación de estas dos variables puede suponer un indicio válido de la capacidad de las Escuelas para generar impactos, por actividad y audiencia, o al menos puede serlo mejor que el tomar cada una de estas variables por separado de forma independiente. La variable global que represente la situación de cada Escuela en Twitter será el promedio de estas dos variables simples: autoridad (como ya vimos, número y calidad de los enlaces que apuntan a esa web desde otras presentes en Internet) según Followerwonk e indicador de potenciales impactos.

Finalmente, tenemos el caso de Facebook. Del listado inicial se puede comprobar que el número de visitas a la web del usuario en esta red no resulta ser una variable de interés ya que, de un lado, no todos los usuarios ofrecen ese dato, y de otro no resulta relevante en las redes sociales, naturalmente creadas para estar en contacto mediante el envío de posts y mensajes más que para ofrecer una visita a una web de usuario mucho más limitada que la propia web en Internet. Las otras dos variables son de mucho mayor interés (“likes” indica el número de personas que en algún momento visitaron la web, se adhirieron a ella y reciben los mensajes publicados, mientras que “talking” pretende reflejar el número de personas que realmente está interactuando con ella de distintos modos). La variable compleja será, pues, el promedio de estas dos últimas, excluyendo la variable simple “visits” por los motivos arriba señalados.

Finalmente, todas las variables complejas calculadas serán nuevamente estandarizadas ya que, al calcular promedios, aunque la media no varíe (cero) la desviación típica sí lo hará.

Tras todo ello, las variables y los valores que finalmente serán objeto del análisis clúster serán los siguientes:

Tabla 110. ZScores por Escuela de Negocios. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales

School name	Country	LinkedIn	Twitter	Facebook
Harvard Business School	US	6,3	2,0	5,6
London Business School	UK	2,8	1,2	2,6
University of Pennsylvania: Wharton	US	2,2	2,8	3,5
Stanford Graduate School of Business	US	1,6	4,9	2,0
Insead	France/Singapore	2,3	0,4	0,9
Columbia Business School	US	0,3	0,9	-0,2
Iese Business School	Spain	1,4	0,9	-0,2
MIT: Sloan	US	1,1	1,3	0,2
University of Chicago: Booth	US	1,0	1,1	1,3
University of California at Berkeley: Haas	US	0,2	0,9	0,1
Ceibs	China	-0,2	-0,5	-0,4
IE Business School	Spain	2,3	1,4	0,8
University of Cambridge: Judge	UK	0,0	0,3	-0,5
HKUST Business School	China	-0,6	-0,9	-0,4
Northwestern University: Kellogg	US	0,9	1,9	0,0
HEC Paris	France	0,6	1,4	0,9
Yale School of Management	US	-0,1	0,5	0,5
New York University: Stern	US	0,4	0,3	-0,3
Esade Business School	Spain	0,7	1,3	0,1
IMD	Switzerland	3,0	0,2	0,8
Duke University: Fuqua	US	-0,3	0,5	-0,2
University of Oxford: Saïd	UK	0,3	0,8	1,6
Dartmouth College: Tuck	US	-0,4	0,4	-0,2
University of Michigan: Ross	US	-0,1	0,4	-0,3
UCLA: Anderson	US	0,0	0,2	0,0
Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	0,3	-0,3	3,4
SDA Bocconi	Italy	1,2	0,3	-0,3
Cornell University: Johnson	US	-0,4	0,9	-0,3
University of Hong Kong	China	-0,6	-1,5	-0,5
CUHK Business School	China	-0,6	-2,0	-0,5
National University of Singapore Business School	Singapore	-0,2	-0,3	-0,1
University of Virginia: Darden	US	-0,4	0,3	0,3

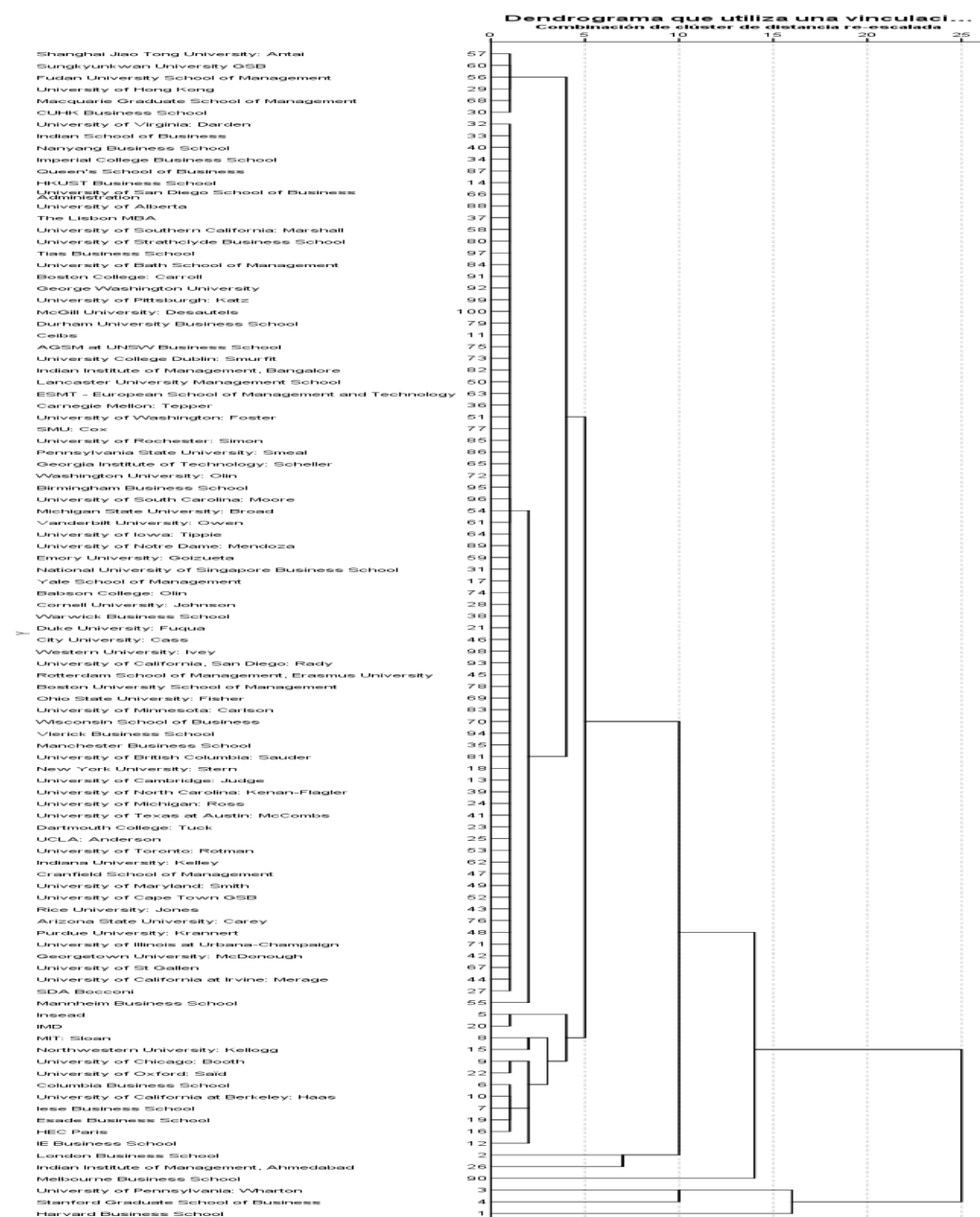
Indian School of Business	India	-0,2	-0,1	0,7
Imperial College Business School	UK	0,4	-0,3	-0,4
Manchester Business School	UK	0,2	0,1	-0,3
Carnegie Mellon: Tepper	US	-0,4	-0,6	-0,4
The Lisbon MBA	Portugal	-0,5	-0,9	-0,4
Warwick Business School	UK	-0,1	0,7	-0,3
University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	-0,2	0,2	-0,4
Nanyang Business School	Singapore	-0,6	-0,3	0,5
University of Texas at Austin: McCombs	US	-0,1	0,3	-0,4
Georgetown University: McDonough	US	-0,4	0,3	-0,4
Rice University: Jones	US	-0,6	0,0	-0,3
University of California at Irvine: Merage	US	-0,5	1,1	-0,5
Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	0,0	0,1	-0,3
City University: Cass	UK	0,0	0,4	-0,3
Cranfield School of Management	UK	0,2	0,2	-0,4
Purdue University: Krannert	US	-0,4	0,4	-0,4
University of Maryland: Smith	US	-0,3	0,1	-0,4
Lancaster University Management School	UK	-0,6	-0,3	-0,3
University of Washington: Foster	US	-0,4	-0,5	-0,4
University of Cape Town GSB	South Africa	-0,5	0,2	-0,4
University of Toronto: Rotman	Canada	-0,1	0,6	-0,5
Michigan State University: Broad	US	-0,6	-0,1	-0,5
Mannheim Business School	Germany	-0,5	-0,7	0,7
Fudan University School of Management	China	0,0	-2,5	-0,1
Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	-0,7	-2,5	-0,5
University of Southern California: Marshall	US	-0,6	-0,9	-0,3
Emory University: Goizueta	US	-0,4	-0,1	-0,4
Sungkyunkwan University GSB	South Korea	-0,7	-2,5	-0,5
Vanderbilt University: Owen	US	-0,6	-0,1	-0,5
Indiana University: Kelley	US	0,0	0,5	-0,4
ESMT - European School of Management and Technology	Germany	-0,5	-0,4	-0,3
University of Iowa: Tippie	US	-0,7	-0,1	-0,5
Georgia Institute of Technology: Scheller	US	-0,7	-0,3	-0,5
University of San Diego School of Business Administration	US	-0,6	-0,9	-0,4
University of St Gallen	Switzerland	-0,3	0,4	-0,3
Macquarie Graduate School of Management	Australia	-0,5	-1,7	-0,5
Ohio State University: Fisher	US	-0,3	-0,1	-0,5
Wisconsin School of Business	US	-0,4	0,1	-0,5
University of Illinois at Urbana-Champaign	US	-0,7	0,5	-0,4
Washington University: Olin	US	-0,5	-0,4	-0,5
University College Dublin: Smurfit	Ireland	-0,3	-0,5	-0,3
Babson College: Olin	US	0,1	0,4	0,6
AGSM at UNSW Business School	Australia	-0,6	-0,4	-0,3
Arizona State University: Carey	US	-0,7	0,1	-0,5
SMU: Cox	US	-0,4	-0,5	-0,5
Boston University School of Management	US	-0,2	0,0	-0,4
Durham University Business School	UK	-0,4	-0,5	-0,4
University of Strathclyde Business School	UK	-0,6	-1,0	-0,5
University of British Columbia: Sauder	Canada	0,3	0,1	-0,4
Indian Institute of Management, Bangalore	India	-0,1	-0,6	-0,4
University of Minnesota: Carlson	US	-0,3	0,0	-0,4

University of Bath School of Management	UK	-0,7	-0,8	-0,5
University of Rochester: Simon	US	-0,5	-0,5	-0,4
Pennsylvania State University: Smeal	US	-0,7	-0,5	-0,4
Queen's School of Business	Canada	0,5	-0,5	-0,4
University of Alberta	Canada	-0,6	-0,8	-0,5
University of Notre Dame: Mendoza	US	-0,6	-0,3	-0,5
Melbourne Business School	Australia	-0,1	-0,5	3,4
Boston College: Carroll	US	-0,7	-0,9	-0,5
George Washington University	US	-0,6	-0,5	-0,5
University of California, San Diego: Rady	US	-0,5	0,3	-0,4
Vlerick Business School	Belgium	-0,6	0,2	-0,5
Birmingham Business School	UK	-0,7	-0,2	-0,5
University of South Carolina: Moore	US	-0,7	-0,2	-0,5
Tias Business School	Netherlands	-0,4	-1,0	-0,5
Western University: Ivey	Canada	0,4	0,5	-0,4
University of Pittsburgh: Katz	US	-0,7	-0,6	-0,5
McGill University: Desautels	Canada	-0,7	-0,3	-0,4

10.2. Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados

Una vez introducidos todos los datos en la herramienta de clusterización de SPSS, nos devuelve el siguiente dendograma para el cluster jerarquizado:

Gráfico 37. Dendrograma del análisis cluster jerarquizado. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales



Como puede comprobarse, la figura resultante presenta una rama con clusters de muy escasos componentes, algunos de uno solo, y otra que agrupa a un número

mayor de Escuelas en cada grupo. Ello se debe a la existencia de un número de Escuelas tan alejadas del resto que han de ser consideradas casos únicos no asimilables a cualquier otro. En nuestro análisis de k-medias veremos, de este modo, que muy pronto nos aparecerán clusters de 1 o 2 componentes al lado de otros más numerosos. No hay problema en unificar todos esos “outliers” en un solo grupo que recoja los casos extremos y que, por tanto, no tendrá como nexo de unión su similitud interna sino el hecho de tratarse de casos extremos del modelo. Esa generación de un grupo de “no asimilables” se realizará al describir los grupos que finalmente propongo, no a nivel de análisis, donde cada Escuela figurará con los resultados que el software ha devuelto, con independencia de que se formen clusters de hasta 1 componente.

Para poder disponer de una clasificación suficientemente descriptiva deberemos buscar más clusters de los habituales, ya que un número de ellos serán de escasos componentes. En este caso, tras simular las distintas posibilidades, nuestra propuesta es $k=7$. El resultado para este número de clusters es:

Tabla 111. Promedios por cluster, posición en rankings y distancia al centroide. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales

Clúster	Número de casos	Promedios	
		Ranking	Distancia interna
1	1	1	0,00
2	3	46	0,96
3	3	3	1,29
4	39	50	0,49
5	2	13	0,39
6	42	67	0,44
7	10	13	0,85

Como vemos, tenemos un cluster de un componente, otro de dos, dos de tres y ya el resto muestra una población más numerosa, adecuada efectos de ilustrar el comportamiento de las distintas Escuelas en este campo de las redes sociales. Procedemos a mostrar el resto de resultados ofrecidos por SPSS:

Tabla 112. Valores de las variables en cada centroide. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales

Centros de clústeres finales							
	Clúster						
	1	2	3	4	5	6	7
LinkedIn Followers	6,3	,2	2,2	-,2	2,7	-,5	1,0
Twitter global	2,6	-,2	3,0	,2	,2	-,8	1,4
Facebook global	5,6	2,8	2,7	-,3	,8	-,4	,3

Las distancias intracluster son las siguientes:

Tabla 113. Distancia entre los centroides. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales

Clúster	1	2	3	4	5	6	7
1		7,228	5,008	9,017	6,445	9,632	7,583
2	7,228		3,718	3,090	3,175	3,327	3,064
3	5,008	3,718		4,682	3,398	5,545	3,117
4	9,017	3,090	4,682		3,041	1,037	1,751
5	6,445	3,175	3,398	3,041		3,507	2,164
6	9,632	3,327	5,545	1,037	3,507		2,713
7	7,583	3,064	3,117	1,751	2,164	2,713	
Promedio	7,486	3,934	4,245	3,770	3,622	4,294	3,399

Como puede comprobarse, los cluster menos poblados tienden a mantener una distancia superior en promedio respecto al resto. El cluster 1, en particular, compuesto por un solo individuo (la Universidad de Harvard) se encuentra como puede verse a una distancia muy superior al resto.

Los miembros de cada cluster son:

Tabla 114. Escuelas incluidas en cada cluster. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales

Clúster de pertenencia			
Número del caso	School name	Clúster	Distancia
1	Harvard Business School	1	0,000
22	University of Oxford: Saïd	2	1,415
26	Indian Institute of Management, Ahmedabad	2	,661
90	Melbourne Business School	2	,806
2	London Business School	3	1,455
3	University of Pennsylvania: Wharton	3	,798
4	Stanford Graduate School of Business	3	1,627
13	University of Cambridge: Judge	4	,316
17	Yale School of Management	4	,778
18	New York University: Stern	4	,638
21	Duke University: Fuqua	4	,450
23	Dartmouth College: Tuck	4	,200
24	University of Michigan: Ross	4	,151
25	UCLA: Anderson	4	,390
28	Cornell University: Johnson	4	,686
32	University of Virginia: Darden	4	,669
33	Indian School of Business	4	1,052
34	Imperial College Business School	4	,869
35	Manchester Business School	4	,490
38	Warwick Business School	4	,541
39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	4	,160
40	Nanyang Business School	4	1,030
41	University of Texas at Austin: McCombs	4	,173
42	Georgetown University: McDonough	4	,275
43	Rice University: Jones	4	,410
44	University of California at Irvine: Merage	4	,702
45	Rotterdam School of Management, Erasmus University	4	,374
46	City University: Cass	4	,493
47	Cranfield School of Management	4	,429
48	Purdue University: Krannert	4	,237
49	University of Maryland: Smith	4	,218
52	University of Cape Town GSB	4	,373
53	University of Toronto: Rotman	4	,338
62	Indiana University: Kelley	4	,345
67	University of St Gallen	4	,280
69	Ohio State University: Fisher	4	,452
70	Wisconsin School of Business	4	,448
71	University of Illinois at Urbana-Champaign	4	,528
74	Babson College: Olin	4	,924

76	Arizona State University: Carey	4	,566
78	Boston University School of Management	4	,444
81	University of British Columbia: Sauder	4	,569
83	University of Minnesota: Carlson	4	,373
93	University of California, San Diego: Rady	4	,555
94	Vlerick Business School	4	,523
98	Western University: Ivey	4	,684
5	Insead	5	,386
20	IMD	5	,386
11	Ceibs	6	,420
14	HKUST Business School	6	,200
29	University of Hong Kong	6	,631
30	CUHK Business School	6	,903
31	National University of Singapore Business School	6	,467
36	Carnegie Mellon: Tepper	6	,122
37	The Lisbon MBA	6	,137
50	Lancaster University Management School	6	,312
51	University of Washington: Foster	6	,204
54	Michigan State University: Broad	6	,428
55	Mannheim Business School	6	1,093
56	Fudan University School of Management	6	1,317
57	Shanghai Jiao Tong University: Antai	6	1,188
58	University of Southern California: Marshall	6	,255
59	Emory University: Goizueta	6	,433
60	Sungkyunkwan University GSB	6	1,162
61	Vanderbilt University: Owen	6	,407
63	ESMT - European School of Management and Technology	6	,287
64	University of Iowa: Tippie	6	,459
65	Georgia Institute of Technology: Scheller	6	,264
66	University of San Diego School of Business Administration	6	,221
68	Macquarie Graduate School of Management	6	,707
72	Washington University: Olin	6	,193
73	University College Dublin: Smurfit	6	,244
75	AGSM at UNSW Business School	6	,384
77	SMU: Cox	6	,199
79	Durham University Business School	6	,436
80	University of Strathclyde Business School	6	,251
82	Indian Institute of Management, Bangalore	6	,410
84	University of Bath School of Management	6	,202
85	University of Rochester: Simon	6	,219
86	Pennsylvania State University: Smeal	6	,228
87	Queen's School of Business	6	,961
88	University of Alberta	6	,241
89	University of Notre Dame: Mendoza	6	,368
91	Boston College: Carroll	6	,217
92	George Washington University	6	,433

95	Birmingham Business School	6	,395
96	University of South Carolina: Moore	6	,372
97	Tias Business School	6	,193
99	University of Pittsburgh: Katz	6	,326
100	McGill University: Desautels	6	,528
6	Columbia Business School	7	,802
7	Iese Business School	7	,656
8	MIT: Sloan	7	,220
9	University of Chicago: Booth	7	1,088
10	University of California at Berkeley: Haas	7	,878
12	IE Business School	7	1,498
15	Northwestern University: Kellogg	7	1,080
16	HEC Paris	7	,764
19	Esade Business School	7	,290
27	SDA Bocconi	7	1,189

En cuanto a la localización geográfica, tendríamos:

Tabla 115. Número de Escuelas de Negocios en cada cluster por zona geográfica. Modelo autoridad y relevancia en redes sociales

Zona	1	2	3	4	5	6	7	Total general
US	1		2	24		18	5	50
EU Continental				3	2	5	5	15
UK		1	1	6		5		13
Asia		1		2		9		12
Canada				3		3		6
Australia		1				2		3
Africa				1				1
Total general	1	3	3	39	2	42	10	100

10.3. Descripción del perfil de cada cluster

Clusters 6.1, 6.3 y 6.5: “outliers”, casos extremos de gran autoridad general

Aunque cada uno de estos pequeños clusters tiene su carácter especial, por lo general se trata de Escuelas muy bien posicionadas en rankings y que obtienen unos excepcionales resultados en cuanto a autoridad en las tres redes sociales (las del cluster 5, Insead e IMD, muestran especial inclinación hacia LinkedIn). Todas las Escuelas son de Estados Unidos o Europa.

Cluster 6.2: “outliers” de gran autoridad en Facebook

Estas tres Escuelas son consideradas aparte porque comparten unos resultados moderados en las dos primeras redes, mientras que muestran una gran fortaleza en Facebook. La procedencia geográfica no parece ser un factor de importancia. En cuanto a la presencia en rankings, se trata nuevamente de un grupo bien posicionado. Se trata, pues, de un grupo homogéneo en cuanto a comportamiento en redes, aunque bastante heterogéneo en cuanto al perfil (Oxford, Melbourne y Ahmedabad).

Cluster 6.4: Escuelas equilibradas en redes sociales

Se trata de un cluster bastante centrado, con resultados levemente peores en LinkedIn y Facebook y algo mejores en Twitter, aunque en ningún caso se mueven fuera de lo que podría considerarse una posición centrada que también tiene su reflejo en la ubicación dentro del ranking (promedio de 50). La dispersión interna

es igualmente moderada, y no muestran una tendencia especialmente fuerte en lo que se refiere a la ubicación geográfica de sus miembros.

Cluster 6.6: Escuelas de baja autoridad en redes sociales

Los miembros de este cluster muestran una baja autoridad en general en las tres redes, con un grado de dispersión interna bastante bajo, de modo que podemos hablar de una alta homogeneidad en este sentido. El promedio de situación en el ranking es el más bajo de todos los clusters (puesto 67), y la procedencia geográfica es dispersa, encontrándose una cierta mayor proporción de Escuelas asiáticas (quizá en parte porque en algunos de aquellos países puedan ser más populares otras redes sociales). No obstante, destaca el hecho de que un buen número de Escuelas de Estados Unidos, Europa Continental, UK y Canadá se encuentran encuadradas en este grupo de escasa representación en las tres redes sociales.

Cluster 6.7: Escuelas de alta autoridad en LinkedIn y Twitter

Este cluster se posiciona en los lugares altos del ranking (promedio de 13), y está compuesto por 5 Escuelas preeminentes de los Estados Unidos y 5 de Europa continental. Como característica común tienen una alta autoridad en las redes de mayor relevancia, según vimos en el apartado relativo a las redes sociales en base a los recientes estudios de CarringtonCrisp y el GMAC. Se trata, pues, de Escuelas bien enfocadas que, por el contrario, no destacan en la red que en principio pudiera tener una menor relevancia, como es Facebook.

10.4. Un análisis adicional: análisis textual

Muchas Escuelas de Negocios tienen una breve descripción en su página de LinkedIn en la que se reflejan sus principales características. Estas descripciones pueden ser objeto de un análisis textual siquiera a un nivel muy simple, por conteo de la frecuencia en que determinadas palabras aparecen en esas descripciones. Hacer uso de este análisis como base para una clasificación cluster sería imposible sin entrar en graves defectos metodológicos, ya que la variedad de formas en que cada Escuela trata este apartado en LinkedIn impide una cierta uniformidad. Algunas son muy prolíficas en cuanto a descripción, mientras que otras simplemente lo dejan en blanco. Pero siempre podemos dar unas pinceladas sobre lo que las Escuelas de Negocios, en general, dicen de sí mismas. Para ello usaremos las posibilidades que ofrece la herramienta NVivo.

Las siguientes familias de palabras ocupan los primeros puestos en cuanto a frecuencia en esas descripciones de las Escuelas de Negocios sobre sí mismas. Las palabras por debajo de tres letras son desechadas. Hemos eliminado manualmente las palabras sin un contenido sustantivo (por ejemplo, “also” o “000”):

Tabla 116. Frecuencia de palabras en las descripciones de LinkedIn

Posición	Palabra	Conteo	Porcentaje ponderado (%)	Palabras similares
1	business	393	4,09	business, businesses
2	school	296	3,08	school, schools
3	educational	183	1,90	educate, educates, educating, education, educational, educator, educators
4	managers	182	1,89	manage, management, manager, managers
5	programs	170	1,77	program, programming, programs
6	mba	167	1,74	mba
7	world	143	1,49	world, world'
8	executive	136	1,41	executive, executives
9	university	106	1,10	universal, 'universal, universities, university
10	research	99	1,03	research, researchers
11	students	99	1,03	student, students, students', students'
12	globally	98	1,02	global, globally
13	ranks	77	0,80	rank, ranked, ranking, rankings, ranks
14	leaders	71	0,74	leader, leaders
15	offers	68	0,71	offer, offered, offering, offerings, offers
16	internationally	67	0,70	international, internationalism, internationally
17	time	66	0,69	time, times, times', times'
18	development	64	0,67	develop, developed, developing, development, developments, develops
19	graduate	63	0,66	graduate, graduates, graduation
20	one	61	0,63	one
21	programmes	61	0,63	programme, programmes
22	faculty	58	0,60	faculties, faculty
23	innovative	58	0,60	innovate, innovating, innovation, innovations, innovative, innovators
24	master	57	0,59	master, masters
25	lead	53	0,55	lead, leading
26	leadership	49	0,51	leadership
27	finance	47	0,49	finance
28	year	46	0,48	year, years, years'
29	top	45	0,47	top
30	degree	44	0,46	degree, degrees
31	learning	43	0,45	learn, learning
32	academic	38	0,40	academic, academically, academics
33	undergraduate	38	0,40	undergraduate, undergraduates
34	provide	36	0,37	provide, provider, providers, provides, providing
35	experiences	36	0,37	experience, experiences
36	entrepreneurship	34	0,35	entrepreneurship
37	financial	34	0,35	financial

38	markets	33	0,34	marketing, markets
39	institution	33	0,34	institute, institutes, institution, institutions
40	community	32	0,33	communicate, communication, communicative, communities, community
41	college	30	0,31	college, colleges
42	accounting	29	0,30	accountancy, accounting
43	alumni	29	0,30	alumni
44	works	28	0,29	work, worked, working, works
45	accredited	28	0,29	accreditation, accredited, accrediting
46	focus	27	0,28	focus, focused, focuses
47	professional	27	0,28	professional, professionals
48	teaching	27	0,28	teach, teaches, teaching
49	phd	27	0,28	phd
50	best	26	0,27	best, 'best
51	highly	26	0,27	high, highly
52	center	25	0,26	center, centered, centers
53	excellent	25	0,26	excel, excellence, excellent, excellent'
54	industry	25	0,26	industrial, industries, industry
55	corporate	25	0,26	corporate, corporation, corporations
56	new	25	0,26	new
57	class	24	0,25	class, classes
58	founding	23	0,24	found, founded, founding
59	real	23	0,24	real
60	studies	23	0,24	studies, study
61	create	22	0,23	create, created, creates, creating
62	economics	22	0,23	economic, economics
63	knowledge	22	0,23	knowledge
64	asia	21	0,22	asia
65	change	21	0,22	change, changes, changing
66	consistently	21	0,22	consistently, consists
67	skills	21	0,22	skills
68	operations	20	0,21	operate, operates, operating, operational, operations
69	organisations	20	0,21	organisation, organisations, organised
70	practice	20	0,21	practical, practicalities, practice, practiced, practicing
71	social	20	0,21	social, socially
72	campus	19	0,20	campus, campuses
73	established	19	0,20	establish, established, establishment
74	located	19	0,20	located, location, locations
75	today	19	0,20	today
76	designed	19	0,20	design, designed, designs
77	nation	18	0,19	nation, national, nationalities, nationally
78	opportunities	18	0,19	opportunities, opportunity
79	science	18	0,19	science, sciences

80	china	18	0,19	china
81	emba	18	0,19	emba
82	career	17	0,18	career, careers
83	systems	17	0,18	system, systems
84	technology	17	0,18	technological, technology
85	thought	17	0,18	thought, thoughtfully, thoughts
86	countries	17	0,18	countries, country
87	aacsb	16	0,17	aacsb
88	advance	16	0,17	advance, advanced, advancement, advances, advancing
89	commitment	16	0,17	commitment, commitments, committed
90	courses	16	0,17	course, courses
91	deliver	16	0,17	deliver, delivered, delivering, delivers
92	europe	16	0,17	europe
93	first	16	0,17	first
94	largest	16	0,17	largest
95	london	16	0,17	london
96	quality	16	0,17	quality
97	challenges	15	0,16	challenges, challenging
98	consulting	15	0,16	consult, consultancy, consulting
99	custom	15	0,16	custom, customized
100	environment	15	0,16	environment, environments

Aunque analizar en profundidad estos resultados nos llevaría por caminos distintos a los pretendidos en esta tesis, (siendo quizá un posible ámbito para posteriores investigaciones), algunos detalles llaman la atención al respecto de lo que las Escuelas de Negocio dicen de sí mismas:

- La palabra “MBA” ocupa el puesto 6, inmediatamente después de las que podrían ser consideradas más esperables (business, school, education, managers y programs). Accredited aparece en el 45, mientras que AACSB alcanza el 87

- La familia de palabras relacionadas con “ranking” ocupa un puesto de gran privilegio, concretamente el número 13
- Un conjunto de términos relacionados con la dirección ocupan también puestos de privilegio: executive, managers y leaders (más adelante aparecen igualmente “lead” y “leadership”, con lo que conjuntamente serían de las familias más destacadas)
- “Research” ocupa el puesto 10 siendo, por tanto, una de las características que las Escuelas más destacan de sí mismas. “Faculty” ocupa el puesto 22.
- Las familias de palabras relacionadas con “world”, “global” e “international” aparecen igualmente en las primeras posiciones (7, 12 y 16 respectivamente)
- La primera área de conocimiento en ser mencionada es “finance”, en el puesto 27 (tras leadership, en todo caso). “Accounting” ocupa el 42
- “Entrepreneurship” ocupa el puesto 36
- Familias como “industry” y “corporate” no aparecen hasta el puesto 54 y 55

- “Asia” aparece en el puesto 64, “China” en el 80, “Europe” en el 92 y “London” en el 95 (US, abreviatura de los United States, no se ha considerado por no tener el mínimo de tres letras)
- La tabla la cierra “environment”, en el puesto 100

En definitiva, sin pretender llegar a más de lo que esta tesis tiene como objetivo, resulta revelador comprobar la importancia que las 100 primeras Escuelas le dan a distintos conceptos. Como ya comenté, quizá esta vía podría quedar abierta para futuras investigaciones.

CAPÍTULO 11: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN VII: CONTRUCCION DE UN MODELO GLOBAL DE VARIABLES PARA LA CLASIFICACION DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIO LÍDERES

Hasta este momento hemos ido identificando perfiles en cada uno de los campos objeto de esta investigación y agrupando a las Escuelas según su comportamiento sea más o menos similar al de unas, y diferente al de otras. Esta es la base del análisis cluster realizado con la ayuda de la herramienta de software adecuada. Pero el estudio estaría a nuestro modo de ver inacabado si no intentáramos elaborar un modelo global que agrupara a las distintas Escuelas en función de su comportamiento conjunto a lo largo de los capítulos pasados.

Habría dos formas de entender este análisis de cierre. De un lado, recopilar en una única tabla las Escuelas de Negocio que han sido objeto de estudio a lo largo de la tesis (singularmente, las 100 presentes en el ranking del Global MBA del Financial Times) y los clusters en que han sido incluidas en cada uno de los análisis. Eso facilitaría un perfil de cada una de ellas. De otro, podríamos ser algo más ambiciosos e intentar construir un modelo con todas las variables que han sido

definidas a lo largo de los distintos capítulos y aplicar sobre el mismo un análisis cluster global.

11.1. Resumen de la inclusión de las diferentes Escuelas en todos los clusters definidos

A fin de presentar un perfil completo de cada Escuela, como ya hemos comentado, una de las alternativas es la de elaborar un cuadro que recoja el encuadre de cada una de ellas en los clusters que hemos generado a lo largo de esta investigación. Aunque ello de por sí no clasificará a las Escuelas por cercanía a unas y lejanía a otras, sí que dará una idea general de la estrategia de cada una de ellas.

Recopilando los datos ofrecidos en los capítulos anteriores, tendríamos el siguiente cuadro:

Tabla 117. Clusters de pertenencia para cada Escuela de Negocios

[illegible]

Cornell University: Johnson	6	3	2	3	2	4
Cranfield School of Management	2	4	2	3	2	4
CUHK Business School	3	3	2	3	3	6
Dartmouth College: Tuck	1	1	2	1	1	4
Duke University: Fuqua	1	3	2	1	1	4
Durham University Business School	7	5	1	4	2	6
Emory University: Goizueta	6	3	2	2	2	6
Esade Business School	2	4	2	3	1	7
ESMT - European School of Management and Technology	5	3	2	4	3	6
Fudan University School of Management	3	3	2	4	3	6
George Washington University	5	1	1	2	2	6
Georgetown University: McDonough	6	3	2	2	2	4
Georgia Institute of Technology: Scheller	4	1	2	2	2	6
Harvard Business School	1	2	2	1	1	1
HEC Paris	2	4	2	3	1	7
HKUST Business School	2	3	2	3	2	6
IE Business School	2	3	1	3	2	7
Iese Business School	2	3	2	2	4	7
IMD	2	3	2	2	1	5
Imperial College Business School	5	4	2	3	2	4
Indian Institute of Management, Ahmedabad	4	4	2	4	2	2
Indian Institute of Management, Bangalore	4	2	2	4	1	6
Indian School of Business	3	1	2	4	3	4
Indiana University: Kelley	6	1	1	2	1	4
Insead	2	3	2	3	1	5

Lancaster University Management School	5	1	2	4	2	6
London Business School	2	4	2	2	1	3
Macquarie Graduate School of Management	7	1	2	4	3	6
Manchester Business School	5	4	1	3	1	4
Mannheim Business School	5	4	2	4	3	6
McGill University: Desautels	5	1	2	3	2	6
Melbourne Business School	5	2	2	3	3	2
Michigan State University: Broad	6	1	2	2	2	6
MIT: Sloan	1	4	2	1	1	7
Nanyang Business School	5	3	2	4	2	4
National University of Singapore Business School	5	3	2	4	3	6
New York University: Stern	1	3	2	1	4	4
Northwestern University: Kellogg	1	3	2	2	1	7
Ohio State University: Fisher	4	1	2	2	1	4
Pennsylvania State University: Smeal	4	1	2	3	2	6
Purdue University: Krannert	4	1	2	2	3	4
Queen's School of Business	5	3	2	3	1	6
Rice University: Jones	6	3	2	2	2	4
Rotterdam School of Management, Erasmus University	2	4	2	4	2	4
SDA Bocconi	5	4	2	4	3	7
Shanghai Jiao Tong University: Antai	3	4	2	4	3	6
SMU: Cox	4	3	2	2	2	6
Stanford Graduate School of Business	1	1	2	1	1	3
Sungkyunkwan University GSB	7	1	2	4	3	6
The Lisbon MBA-Centrum Católica	7	3	1	4	3	6

The Lisbon MBA- Nova School of Business and Economics	7	4	1	4	3	6
Tias Business School	5	4	2	4	3	6
UCLA: Anderson	1	3	2	2	1	4
University College Dublin: Smurfit	7	5	2	4	3	6
University of Alberta	5	3	2	4	2	6
University of Bath School of Management	5	5	2	4	2	6
University of British Columbia: Sauder	5	4	2	4	2	4
University of California at Berkeley: Haas	1	1	2	2	2	7
University of California at Irvine: Merage	6	1	2	2	2	4
University of California, San Diego: Rady	4	1	2	2	2	4
University of Cambridge: Judge	2	3	2	3	2	4
University of Cape Town GSB	7	1	2	4	2	4
University of Chicago: Booth	1	3	2	1	1	7
University of Hong Kong	5	5	2	3	3	6
University of Illinois at Urbana-Champaign	4	3	2	3	2	4
University of Iowa: Tippie	4	1	2	3	2	6
University of Maryland: Smith	6	3	2	2	2	4
University of Michigan: Ross	1	3	2	2	2	4
University of Minnesota: Carlson	6	3	2	2	2	4
University of North Carolina: Kenan-Flagler	6	1	2	3	2	4
University of Notre Dame: Mendoza	4	1	2	2	3	6
University of Oxford: Saïd	2	4	2	3	2	2
University of Pennsylvania: Wharton	1	3	2	1	1	3
University of Pittsburgh: Katz	4	3	2	3	2	6
University of Rochester: Simon	4	5	2	2	2	6

University of San Diego School of Business Administration	5	1	2	3	2	6
University of South Carolina: Moore	5	1	2	3	3	6
University of Southern California: Marshall	6	1	2	1	1	6
University of St Gallen	2	4	2	3	2	4
University of Strathclyde Business School	5	5	1	4	2	6
University of Texas at Austin: McCombs	6	1	2	4	2	4
University of Toronto: Rotman	5	3	2	2	4	4
University of Virginia: Darden	6	2	2	1	1	4
University of Washington: Foster	6	3	2	2	3	6
Vanderbilt University: Owen	6	1	2	2	2	6
Vlerick Business School	5	4	2	4	3	4
Warwick Business School	2	3	1	3	3	4
Washington University: Olin	4	4	2	2	2	6
Western University: Ivey	7	2	2	3	1	4
Wisconsin School of Business	6	1	2	3	2	4
Yale School of Management	1	1	2	1	2	4

11.2 Un modelo conjunto. Preparación de los datos

El cuadro anterior refleja de forma bastante gráfica la ubicación de cada Escuela en cada uno de los cluster que hemos venido definiendo a lo largo de esta investigación. Sin embargo, no agrupa a las Escuelas en clusters concretos, solo ayuda a perfilar su estrategia en base a los cluster en los que han sido incluidas a lo largo de esta tesis. Es tan solo, pues, un listado donde puede consultarse individualmente el resultado del análisis realizado hasta el momento.’

No creo que debamos cerrar esta investigación sin proponernos unificar en un solo modelo todo lo realizado hasta este punto, a fin de aplicar sobre él un análisis cluster conjunto en el que podamos ser capaces de identificar grupos en función de los valores para todas las variables a la vez. Para ello, seguiremos los mismos pasos que en capítulos anteriores:

Paso 1: elección de las variables

Incluir todas y cada una de las variables que hemos manejado daría lugar a un modelo no solo excesivamente extenso sino posiblemente descompensado, ya que en algunos apartados estaríamos incluyendo hasta 20 variables (rankings) y en otros solo dos (on-line). Por ello, debemos elegir qué variables tomaremos para representar cada dimensión de las que pretendemos analizar.

Siguiendo estos criterios, nuestra propuesta sería incluir las siguientes variables como las que mejor pueden describir la estrategia de las Escuelas en lo que se refiere a posicionamiento en rankings, ubicación en el continuo académico-profesional, oferta de MBAs online, precio y duración, relevancia de sus páginas web y relevancia de su actividad en redes sociales:

Rankings: como ya mencionamos en su momento, la propia clasificación de las variables realizada por el Financial Times puede servirnos de base:

- GMBA Value: que promediaría las variables relacionadas con el valor aportado por el MBA (Weighted salary, Salary increase, Value for Money, Career progress, Aims achieved, Placement success, Employed at three months y Alumni recommend)
- GMBA Diversity: que haría lo mismo con las relacionadas con la diversidad en claustro y estudiantes, así como internacionalidad (Female faculty, Female students, Women board, International faculty, International students, International board, International mobility, International course experience y Languages)
- GMBA Idea generation: relative, finalmente, a la presencia doctoral y capacidad investigadora (Faculty with doctorates, FT doctoral Rank, FT research rank)

Perfil de programas (Continuo académico-profesional): dado que todas las variables forman un sistema, no podemos prescindir de ninguna sin perder información relevante:

- MSc
- Global MBA
- EMBA
- EXED Open
- EXED Custom

Distribución on-line del MBA

- MBA Online

Inversión (precio y duración): variables ya presentes

- MBA price euros
- Years

Relevancia de la página web: las tres variables ya presentes en el modelo

- COMBINED WEB AUTHORITY
- COMBINED WEB LINKS
- COMBINED SOC NET LINKS

Relevancia de la actividad en redes sociales: las tres variables igualmente presentes en el modelo

- LinkedIn Followers
- Twitter global
- Facebook global

Paso 2: elaboración de la tabla base

Una vez tomada la decisión sobre las variables, pasamos a recopilar todos los valores que ya habíamos calculado para cada Escuela de Negocios. Los resultados figuran en el apéndice 12.

Paso 3: cálculo de los ZScores

Como puede comprobarse de la última fila de la tabla del apéndice 12, algunas variables ya nos vienen dadas en ZScores (promedio 0 y desviación estándar 1), mientras que otras provienen del promedio de otras variables simples estandarizadas a su vez (promedio 0 y desviación estándar distinta de 1) y otras nos vienen dadas en valores no estandarizados (promedio distinto de cero y desviación estándar distinta de 1). A efectos de homogeneizar los resultados, será conveniente calcular los ZScores para todas ellas, teniendo así todo el modelo estandarizado en cuanto que cada valor reflejará la diferencia con el promedio en términos de la desviación típica de los valores de la variable. El resultado es la tabla que servirá de base para el análisis cluster, que será la siguiente:

Tabla 118. ZScores para cada Escuela de Negocios. Modelo conjunto

School name	Country	GMBA Value	GMBA Diversity	GMBA Idea	MSc	GMBA	EMBA	EXED Open	EXED Custom	Online	MBA price euros	Years	COMBINED WEB AUTHORITY	COMBINED WEB LINKS	COMBINED SOC NET LINKS	LinkedIn Followers	Twitter authority	Facebook authority
Harvard Business School	US	2,2	0,4	1,8	-0,6	1,7	-1,1	1,6	1,3	-0,3	-2,2	-0,9	1,4	0,0	3,2	6,3	2,0	5,6
London Business School	UK	1,7	2,4	1,6	1,7	1,7	1,4	1,4	1,5	-0,3	-1,0	0,1	0,8	1,0	1,9	2,8	1,2	2,6
University of Pennsylvania: Wharton	US	1,3	-0,1	3,0	-0,6	1,6	1,3	1,3	0,8	-0,3	-2,0	-0,9	0,9	-0,7	1,4	2,2	2,8	3,5
Stanford Graduate School of Business	US	2,0	0,1	1,5	-0,6	1,6	-1,1	1,5	-0,9	-0,3	-1,7	-0,9	1,9	1,4	2,3	1,6	4,8	2,0
Insead	France	1,1	2,2	1,4	-0,6	1,6	1,4	1,6	1,4	-0,3	0,1	1,2	0,6	1,7	3,2	2,3	0,3	0,9
Columbia Business School	US	1,3	-0,2	1,2	-0,6	1,5	1,3	1,4	0,9	-0,3	-1,9	-0,9	0,9	0,4	-0,1	0,3	0,9	-0,2
Iese Business School	Spain	1,4	1,5	-0,1	-0,6	1,5	1,2	1,7	1,6	-0,3	-0,2	-0,9	-0,3	5,1	-0,1	1,4	0,9	-0,2
MIT: Sloan	US	1,3	0,0	1,7	1,8	1,5	-1,1	1,3	1,3	-0,3	-1,6	-0,9	1,7	2,2	1,3	1,1	1,2	0,3
University of Chicago: Booth	US	1,7	-0,5	1,5	-0,6	1,4	1,2	1,6	1,4	-0,3	-1,6	-0,9	0,6	2,6	2,1	1,0	1,0	1,3
University of California at Berkeley: Haas	US	1,1	0,0	1,6	-0,6	1,4	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-0,9	-0,9	0,8	0,3	-0,2	0,2	0,9	0,1
Ceibs	China	1,4	0,6	-0,7	-0,6	1,4	1,2	1,3	1,0	-0,3	0,4	0,1	-0,5	0,3	-0,1	-0,2	-0,5	-0,4
IE Business School	Spain	1,2	1,4	-0,3	1,7	1,3	1,2	1,2	-0,9	4,3	0,3	1,2	0,0	0,1	0,6	2,3	1,4	0,8
University of Cambridge: Judge	UK	1,6	0,0	0,5	-0,6	1,3	0,8	0,8	0,5	-0,3	0,2	1,2	1,1	0,9	-0,4	0,0	0,3	-0,5
HKUST Business School	China	0,9	1,1	0,6	-0,6	1,3	1,4	-0,8	-0,9	-0,3	0,2	1,2	-0,3	-0,8	-0,4	-0,6	-0,9	-0,4
Northwestern University: Kellogg	US	1,5	-0,3	1,4	-0,6	1,3	1,4	1,5	0,9	-0,3	-0,4	1,2	1,2	0,6	0,5	0,9	1,8	0,0
HEC Paris	France	0,7	1,4	0,8	1,8	1,2	1,4	1,7	1,6	-0,3	0,6	1,2	-0,1	1,6	1,8	0,6	1,4	0,9
Yale School of Management	US	1,1	0,0	1,0	-0,6	1,1	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-1,7	-0,9	0,8	-0,4	-0,7	-0,1	0,5	0,5
New York University: Stern	US	0,4	-0,4	2,1	-0,6	1,1	1,4	-0,8	-0,9	-0,3	-1,7	-0,9	1,1	3,1	0,7	0,4	0,3	-0,3
Esade Business School	Spain	1,2	1,7	-0,7	1,8	1,1	1,1	1,6	1,4	-0,3	0,3	1,2	0,2	0,9	1,4	0,7	1,3	0,1
IMD	Switzerland	1,8	1,6	-0,7	-0,6	1,0	1,2	1,7	1,5	-0,3	-0,4	1,2	-0,6	1,3	2,5	3,0	0,2	0,8
Duke University: Fuqua	US	0,7	-0,3	1,9	-0,6	1,0	1,1	-0,8	1,5	-0,3	-1,4	-0,9	1,2	1,3	1,2	-0,3	0,5	-0,2
University of Oxford: Saïd	UK	1,0	1,0	0,3	1,7	1,0	1,1	1,5	1,2	-0,3	-0,1	1,2	1,6	0,2	-0,1	0,3	0,8	1,6
Dartmouth College: Tuck	US	1,3	-0,4	0,1	-0,6	0,9	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-1,8	-0,9	0,9	1,0	0,4	-0,4	0,4	-0,2
University of Michigan: Ross	US	0,7	-0,5	1,3	-0,6	0,9	0,8	1,6	1,0	-0,3	-1,1	-0,9	-0,2	-0,6	-0,9	-0,1	0,4	-0,2
UCLA: Anderson	US	0,7	-1,0	1,1	-0,6	0,9	1,3	1,2	0,9	-0,3	-0,9	-0,9	1,7	0,9	1,0	0,0	0,2	0,0
Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	1,4	-2,0	-0,9	1,7	0,8	-1,1	-0,8	0,2	-0,3	1,7	-0,9	-0,1	-0,1	0,5	0,3	-0,4	3,4
SDA Bocconi	Italy	0,1	1,0	0,0	1,7	0,8	0,3	1,0	1,5	-0,3	0,8	1,2	-1,1	-0,4	-0,5	1,2	0,3	-0,3
Cornell University: Johnson	US	0,8	-0,4	0,0	-0,6	0,8	0,7	-0,8	-0,9	-0,3	0,6	1,2	1,3	-0,4	-0,2	-0,4	0,8	-0,3
University of Hong Kong	China	0,1	1,1	-0,2	1,5	0,8	0,6	-0,8	-0,9	-0,3	0,4	1,2	-0,7	-0,9	-0,9	-0,6	-1,6	-0,5
CUHK Business School	China	-0,5	0,5	0,1	-0,6	0,7	1,0	-0,8	-0,9	-0,3	0,3	0,1	-0,8	-0,8	1,4	-0,6	-2,0	-0,5
National University of Singapore Business School	Singapore	0,2	0,6	-0,6	-0,6	0,7	1,3	0,6	1,3	-0,3	1,0	0,1	-1,2	-0,7	1,1	-0,2	-0,4	-0,1

University of Virginia: Darden	US	1,1	-0,8	-0,3	-0,6	0,6	-1,1	1,5	1,0	-0,3	-1,5	-0,9	0,5	0,0	1,8	-0,4	0,2	0,3
Indian School of Business	India	0,9	-0,9	-0,6	-0,6	0,6	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	1,2	1,2	-0,6	-0,3	0,2	-0,2	-0,1	0,7
Imperial College Business School	UK	0,0	1,6	0,6	1,6	0,6	0,8	-0,8	0,6	-0,3	0,5	1,2	0,0	-0,8	-0,9	0,4	-0,3	-0,4
Manchester Business School	UK	-0,2	0,8	0,0	1,4	0,5	-1,1	-0,8	0,8	2,7	0,5	1,2	-0,7	0,8	0,7	0,2	0,1	-0,3
Carnegie Mellon: Tepper	US	0,9	-1,2	0,2	-0,6	0,5	-1,1	-0,8	0,7	-0,3	-1,5	-0,9	0,7	-0,4	-0,9	-0,4	-0,6	-0,4
The Lisbon MBA (Averaged)	Portugal	-0,5	1,4	-0,8	1,4	0,5	-1,1	0,9	0,6	2,3	1,2	1,2	-2,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,9	-0,4
Warwick Business School	UK	0,2	1,4	0,8	1,5	0,4	1,1	-0,8	-0,9	4,1	0,8	1,2	-0,8	0,2	-0,1	-0,1	0,7	-0,3
University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	-0,1	-0,7	0,7	-0,6	0,4	-1,1	-0,8	1,4	-0,3	0,6	1,2	1,0	0,6	-0,1	-0,2	0,2	-0,4
Nanyang Business School	Singapore	-1,8	1,3	0,0	-0,6	0,4	1,3	-0,8	-0,9	-0,3	1,1	1,2	-0,2	-0,2	-0,8	-0,6	-0,3	0,5
University of Texas at Austin: McCombs	US	0,3	-1,0	0,3	-0,6	0,4	0,2	-0,8	0,6	-0,3	0,9	1,2	0,6	-0,5	-0,3	-0,1	0,3	-0,4
Georgetown University: McDonough	US	-0,3	-0,5	-0,2	-0,6	0,3	1,1	-0,8	1,2	-0,3	-0,7	-0,9	0,4	-0,1	-0,4	-0,4	0,3	-0,4
Rice University: Jones	US	0,1	-1,1	-0,5	-0,6	0,3	0,9	-0,8	-0,9	-0,3	-1,0	-0,9	0,0	-0,3	-0,7	-0,6	0,0	-0,3
University of California at Irvine: Merage	US	-0,4	-0,3	0,3	-0,6	0,3	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-0,6	-0,9	0,5	-0,8	0,1	-0,5	1,1	-0,5
Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	-0,8	0,9	0,8	1,6	0,2	0,4	-0,8	0,4	-0,3	0,9	1,2	-0,4	0,2	-0,1	0,0	0,1	-0,3
City University: Cass	UK	-0,6	1,0	0,1	1,5	0,2	0,8	-0,8	-0,9	-0,3	0,5	1,2	0,1	-0,1	-0,5	0,0	0,4	-0,3
Cranfield School of Management	UK	0,2	0,6	-0,7	1,6	0,2	0,2	1,1	1,4	-0,3	0,7	1,2	0,5	0,2	-0,1	0,2	0,2	-0,4
Purdue University: Krannert	US	-0,1	-0,4	0,2	-0,6	0,1	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-0,3	-0,9	-1,0	-0,6	-0,9	-0,4	0,4	-0,4
University of Maryland: Smith	US	-0,4	-0,6	1,2	-0,6	0,0	0,7	-0,8	-0,9	-0,3	-1,1	-0,9	0,8	-0,2	-0,4	-0,3	0,1	-0,4
Lancaster University Management School	UK	0,3	1,1	0,0	1,0	0,0	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	1,2	1,2	0,4	-0,1	-0,8	-0,6	-0,4	-0,3
University of Washington: Foster	US	0,0	-1,0	0,6	-0,6	0,0	0,3	-0,8	-0,9	-0,3	-0,4	-0,9	-0,7	-0,7	-0,9	-0,4	-0,5	-0,4
University of Cape Town GSB	South Africa	-0,4	0,0	-3,0	-0,6	-0,1	-1,1	-0,8	0,6	-0,3	1,7	1,2	-0,5	-0,1	-0,5	-0,5	0,2	-0,4
University of Toronto: Rotman	Canada	-2,0	0,6	2,1	-0,6	-0,1	0,7	1,4	0,5	-0,3	-0,2	-0,9	-0,4	2,0	-0,3	-0,1	0,6	-0,5
Michigan State University: Broad	US	0,4	-0,7	-0,3	-0,6	-0,1	0,0	-0,8	-0,9	-0,3	-0,5	-0,9	0,1	-0,7	-0,4	-0,6	-0,1	-0,5
Mannheim Business School	Germany	-0,3	0,1	0,5	1,7	-0,2	0,6	-0,8	1,5	-0,3	1,2	1,2	-2,0	-0,3	-0,5	-0,5	-0,8	0,7
Fudan University School of Management	China	0,4	0,2	0,2	-0,6	-0,2	0,9	-0,8	-0,9	-0,3	1,3	-0,9	-1,0	-0,8	-0,7	0,0	-2,5	-0,1
Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	0,1	-0,8	0,1	1,5	-0,2	1,1	-0,8	1,3	-0,3	1,4	-0,9	-1,8	-0,9	-1,0	-0,7	-2,5	-0,5
University of Southern California: Marshall	US	-0,6	-1,1	-0,5	-0,6	-0,3	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-1,5	-0,9	0,7	0,9	0,2	-0,6	-1,0	-0,3
Emory University: Goizueta	US	0,0	-0,9	-0,3	-0,6	-0,3	0,5	-0,8	1,0	-0,3	-0,7	-0,9	0,6	1,3	-0,2	-0,4	-0,2	-0,4
Sungkyunkwan University GSB	South Korea	0,2	0,1	-0,5	-0,6	-0,3	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	1,1	-0,9	-1,7	-1,0	-0,9	-0,7	-2,5	-0,5
Vanderbilt University: Owen	US	0,1	-1,6	0,1	-0,6	-0,4	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-0,8	-0,9	-0,1	-0,8	-1,0	-0,6	-0,2	-0,5
Indiana University: Kelley	US	0,3	-1,0	-1,1	-0,6	-0,4	-1,1	-0,8	-0,9	3,9	-0,6	-0,9	0,6	-0,2	1,0	0,0	0,4	-0,4
ESMT - European School of Management and Technology	Germany	-0,1	0,9	-0,6	-0,6	-0,4	0,9	1,5	1,1	-0,3	1,1	1,2	-1,4	-0,2	0,8	-0,5	-0,4	-0,3
University of Iowa: Tippie	US	0,1	-1,4	-1,3	-0,6	-0,4	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	0,0	-0,9	0,2	-0,5	-0,3	-0,7	-0,2	-0,4
Georgia Institute of Technology: Scheller	US	0,2	-1,8	-1,0	-0,6	-0,5	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-0,2	-0,9	-0,1	-0,5	-0,9	-0,7	-0,4	-0,5
University of San Diego School of Business Administration	US	0,0	0,0	-1,8	-0,6	-0,5	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	0,0	-0,9	-0,5	-0,9	-0,6	-0,6	-0,9	-0,4
University of St Gallen	Switzerland	-0,3	1,7	-0,3	1,7	-0,6	0,6	1,2	1,0	-0,3	0,6	1,2	0,5	0,1	-0,6	-0,3	0,3	-0,2
Macquarie Graduate School of Management	Australia	-0,4	0,8	-0,3	-0,6	-0,6	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	0,8	-0,9	-1,9	-0,8	-0,9	-0,5	-1,7	-0,5
Ohio State University: Fisher	US	-0,1	-0,9	-0,8	-0,6	-0,6	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-0,7	-0,9	0,8	-0,5	1,8	-0,3	-0,1	-0,5

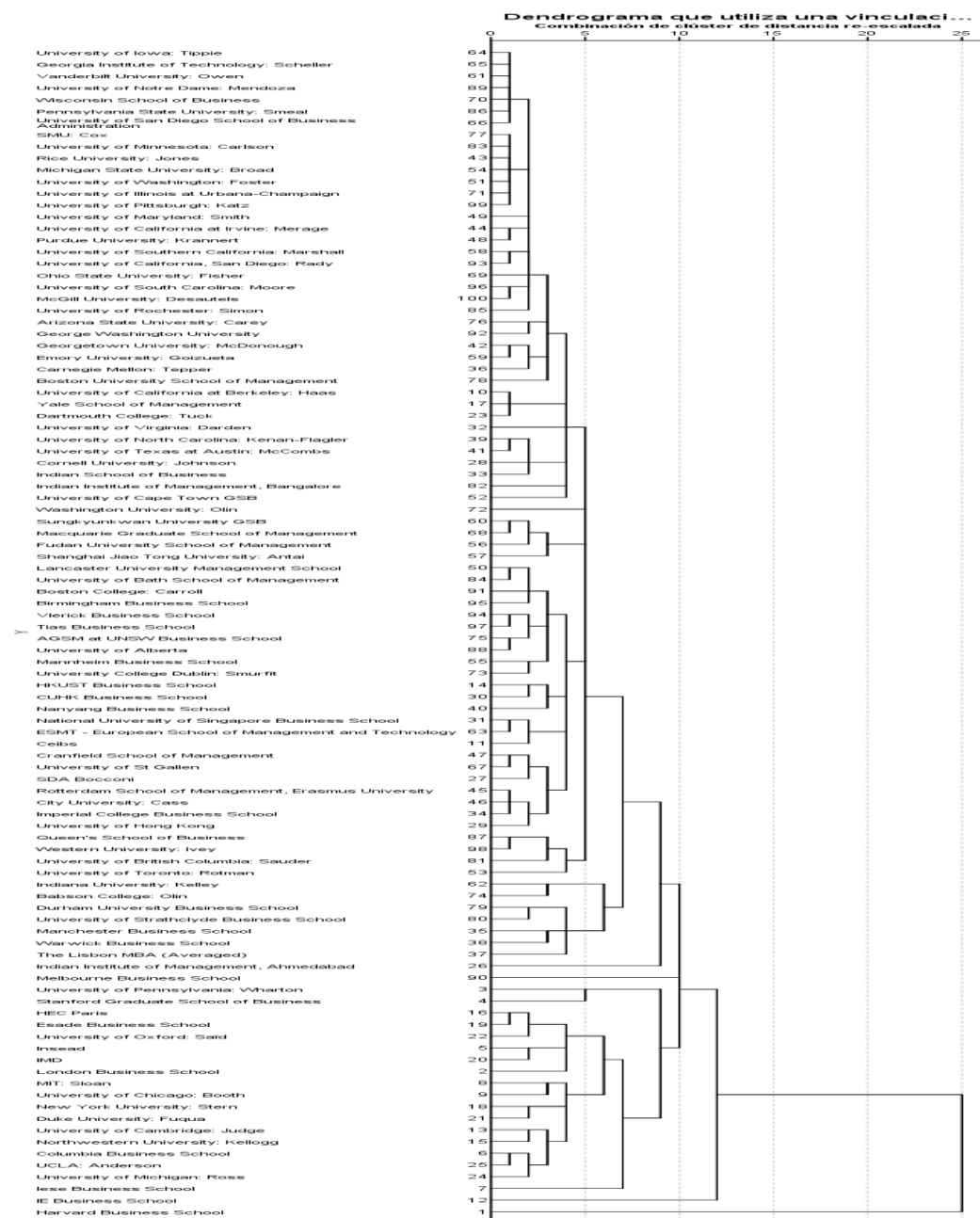
Estrategia y Comunicacion en las Escuelas de Negocio Líderes a Nivel Global

Wisconsin School of Business	US	0,1	-1,1	-0,4	-0,6	-0,7	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	0,5	-0,9	1,2	-0,6	-0,4	-0,4	0,1	-0,5
University of Illinois at Urbana-Champaign	US	-0,8	-0,7	-0,3	-0,6	-0,7	0,4	-0,8	-0,9	-0,3	0,1	-0,9	0,9	-0,6	-0,1	-0,7	0,5	-0,4
Washington University: Olin	US	-1,1	-1,1	0,2	1,6	-0,8	1,3	1,4	0,7	-0,3	-1,1	-0,9	-0,1	-0,9	-0,8	-0,5	-0,4	-0,5
University College Dublin: Smurfit	Ireland	-1,0	0,0	-0,2	1,2	-0,8	-0,1	-0,8	-0,9	-0,3	1,3	1,2	-2,3	-0,4	0,7	-0,3	-0,5	-0,3
Babson College: Olin	US	-0,2	-0,5	-2,4	-0,6	-0,8	-1,1	-0,8	1,2	2,1	-0,8	-0,9	-0,4	-0,6	-0,9	0,1	0,4	0,6
AGSM at UNSW Business School	Australia	-1,2	0,2	-0,7	-0,6	-0,9	-1,1	0,9	0,7	-0,3	0,6	0,1	-1,3	-0,4	-0,9	-0,6	-0,4	-0,3
Arizona State University: Carey	US	-0,3	-1,3	0,0	-0,6	-0,9	0,9	-0,8	-0,9	1,8	-0,5	-0,9	0,4	-0,5	-0,7	-0,7	0,1	-0,5
SMU: Cox	US	0,0	-1,1	-1,2	-0,6	-0,9	0,4	-0,8	-0,9	-0,3	-1,0	-0,9	0,4	-0,5	-0,8	-0,4	-0,6	-0,5
Boston University School of Management	US	-0,1	-0,1	-2,0	-0,6	-1,0	0,3	0,6	0,8	-0,3	-0,7	-0,9	0,8	-0,7	-0,8	-0,2	0,0	-0,4
Durham University Business School	UK	-1,3	1,6	0,0	1,1	-1,0	-1,1	-0,8	-0,9	3,3	1,3	1,2	-0,4	-0,9	-0,5	-0,4	-0,5	-0,4
University of Strathclyde Business School	UK	-0,9	0,9	-1,7	1,3	-1,0	0,4	-0,8	-0,9	2,1	1,1	1,2	0,1	-0,7	-0,9	-0,6	-1,1	-0,5
University of British Columbia: Sauder	Canada	-1,6	0,3	0,8	1,4	-1,1	-1,1	0,9	-0,9	-0,3	1,1	0,1	0,8	0,7	0,2	0,3	0,1	-0,4
Indian Institute of Management, Bangalore	India	0,0	-2,2	-0,4	-0,6	-1,1	-1,1	0,8	0,6	-0,3	1,4	1,2	-0,2	-0,1	1,8	-0,1	-0,6	-0,4
University of Minnesota: Carlson	US	-0,5	-1,0	-0,6	-0,6	-1,1	0,4	-0,8	-0,9	-0,3	-0,6	-0,9	0,1	-0,1	-0,8	-0,3	0,0	-0,4
University of Bath School of Management	UK	-1,3	0,7	0,5	1,0	-1,2	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	1,1	1,2	0,2	-0,7	-0,8	-0,7	-0,8	-0,5
University of Rochester: Simon	US	-0,9	-1,2	-1,0	1,6	-1,2	0,0	-0,8	-0,9	-0,3	-1,1	-0,9	0,3	-0,2	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4
Pennsylvania State University: Smeal	US	-0,8	-1,2	-0,6	-0,6	-1,2	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	0,0	-0,9	0,6	-0,7	-0,5	-0,7	-0,6	-0,4
Queen's School of Business	Canada	-0,9	0,3	-0,3	-0,6	-1,2	0,7	1,2	-0,9	-0,3	0,3	1,2	0,7	1,2	0,2	0,5	-0,5	-0,4
University of Alberta	Canada	-2,0	-0,2	0,4	-0,6	-1,2	0,0	0,6	0,4	-0,3	1,1	0,1	-0,1	-0,6	-0,9	-0,6	-0,9	-0,5
University of Notre Dame: Mendoza	US	-0,4	-1,5	-1,3	-0,6	-1,3	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-0,7	-0,9	-0,8	-0,7	-0,8	-0,6	-0,3	-0,5
Melbourne Business School	Australia	-1,6	0,8	0,0	-0,6	-1,4	-1,1	1,0	1,1	-0,3	0,5	1,2	-3,6	-0,9	-1,0	-0,1	-0,5	3,4
Boston College: Carroll	US	-0,4	-1,2	-0,9	1,7	-1,4	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	1,0	1,2	-0,4	-0,9	-0,9	-0,7	-1,0	-0,5
George Washington University	US	-1,3	-0,2	-0,4	-0,6	-1,4	-1,1	-0,8	-0,9	2,1	-0,6	-0,9	0,2	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5
University of California, San Diego: Rady	US	-1,4	-0,6	-0,5	-0,6	-1,5	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	-0,8	-0,9	0,4	0,7	0,0	-0,5	0,2	-0,4
Vlerick Business School	Belgium	-1,6	0,3	-1,0	1,3	-1,5	0,1	1,2	0,9	-0,3	1,2	1,2	-1,5	-0,8	-0,3	-0,6	0,1	-0,5
Birmingham Business School	UK	-1,5	1,4	-1,1	-0,6	-1,5	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	1,8	1,2	-0,4	-0,9	-0,8	-0,7	-0,2	-0,5
University of South Carolina: Moore	US	-1,5	0,3	-0,9	-0,6	-1,6	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	0,2	-0,9	-0,9	-0,4	-0,5	-0,7	-0,2	-0,5
Tias Business School	Netherlands	-2,3	0,1	0,3	1,4	-1,6	-0,2	0,5	0,5	-0,3	1,2	1,2	-1,6	-0,8	-1,0	-0,4	-1,0	-0,5
Western University: Ivey	Canada	-0,7	0,6	0,2	-0,6	-1,6	0,6	1,4	0,8	-0,3	0,0	1,2	0,9	0,9	1,2	0,4	0,5	-0,4
University of Pittsburgh: Katz	US	-1,0	-1,1	-0,2	-0,6	-1,6	0,6	-0,8	-0,9	-0,3	0,4	-0,9	-0,1	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5
McGill University: Desautels	Canada	-1,0	0,5	-0,1	-0,6	-1,7	-1,1	-0,8	-0,9	-0,3	0,4	-0,9	0,9	-0,4	-0,6	-0,7	-0,3	-0,4

11.3 Tratamiento estadístico. Interpretación de los resultados

Tal y como hemos venido haciendo, introducimos esta tabla en SPSS y le pedimos que realice un análisis cluster jerarquizado para tener una primera idea sobre la posible distribución de los distintos grupos. El dendograma que nos proporciona es el siguiente:

Gráfico 38. Dendrograma, análisis cluster jerarquizado. Modelo conjunto



Tal y como se muestra, algunos casos se separan del resto a un nivel muy temprano de diferenciación, pero tras ello el sistema debería devolver unos clusters bien diferenciados.

Decidir sobre el número de clusters es a veces difícil. Como muestra gráficamente el cuadro del apéndice 13 (con la ayuda de un código de color en el que el verde representa mayor cercanía y el rojo, por el contrario, mayor disimilitud), las distintas Escuelas muestran unas distancias entre sí en base a las cuales la herramienta propone una división en función del número de clusters. De este modo, algunas Escuelas tendrían tendencia a la estabilidad ya que su parecido con otras sería alto, mientras que otras tenderían a cambiar de grupos con facilidad ya que se trata de casos de difícil asimilación con otros, que podrían crear incluso grupos aparte de 1 solo componente si se permitieran el número de clusters adecuado. Esto se ilustra mediante la tabla que reproducimos en el apéndice 14, que es la que la herramienta de clusterización propone para el análisis jerárquico.

Para nuestro análisis cluster de k-medias, hemos simulado el número de componentes que SPSS nos propondría para cada nivel de k entre 3 y 10, así como el promedio de la distancia interna entre las Escuelas presentes en el análisis y su respectivo centroide, como medida relativa de la mejora que supondría cada nivel de k (para un mínimo de distancia = 0 si $k=100$). El resultado es el siguiente:

Tabla 119. Simulación, número de componentes por cluster. Modelo conjunto

Número de casos en cada clúster			Número de casos en cada clúster		
Clúster	1	19	Clúster	1	4
	2	38		2	20
	3	43		3	32
	Distancia avg	3,15		4	44
			Distancia avg 3,04		
Número de casos en cada clúster			Número de casos en cada clúster		
Clúster	1	1	Clúster	1	1
	2	18		2	35
	3	27		3	7
	4	7		4	4
	5	47		5	18
Distancia avg 3,02			6 35		
			Distancia avg 2,89		
Número de casos en cada clúster			Número de casos en cada clúster		
Clúster	1	1	Clúster	1	1
	2	2		2	2
	3	12		3	23
	4	4		4	4
	5	38		5	3
	6	28		6	34
	7	15		7	14
Distancia avg 2,85			8 19		
			Distancia avg 2,78		
Número de casos en cada clúster			Número de casos en cada clúster		
Clúster	1	1	Clúster	1	1
	2	10		2	4
	3	33		3	15
	4	1		4	2
	5	17		5	6
	6	3		6	27
	7	9		7	1
	8	3		8	28
	9	23		9	15
Distancia avg 2,70			10 1		
			Distancia avg 2,61		

Ya sabemos que al respecto de la elección del número de clusters deben combinarse criterios matemáticos con criterios de experiencia. La mejora en el poder diferenciador a partir de $k=7$ no es alto si tenemos en cuenta que ello implicará la aparición de un número de clusters progresivamente inmanejables y son escasa utilidad conceptual al tratarse de nuevos clusters de muy pocos componentes, incluso individuales. De hecho, hasta incluso $k=10$ se observa que en realidad el sistema devuelve 4 clusters de población superior a 10 individuos, siendo el resto de ellos manifiestamente inferiores. Esos 4 clusters se encuentran presentes en todas las alternativas a partir de $k=7$, con lo que este número de clusters será un buen punto de equilibrio. Por supuesto, esta conclusión es del todo opinable, y perfectamente se podría considerar otro número distinto, pero el análisis no ganaría en poder diferenciador ni caracterizador de los distintos grupos, y sí lo haría en innecesaria complejidad y dificultad para poder utilizar una clasificación de demasiados grupos de pequeño tamaño. Por tanto, y reconociendo como ya hicimos antes lo opinable de la decisión, $k=7$ será la opción elegida. Para una idea sobre las consecuencias de haber elegido otro número de clusters, puede consultarse el apéndice 14.

Los datos que ofrece SPSS para una propuesta de 7 clusters son los siguientes:

Tabla 120. Valores en los centroides para cada variable. Modelo conjunto

Centros de clústeres finales							
	Clúster						
	1	2	3	4	5	6	7
GMBA Value	2,2	1,2	,2	1,6	-,2	-,7	,9
GMBA Diversity	,4	-1,5	1,2	,6	-,8	,4	,2
GMBA Idea	1,8	-,8	,1	2,0	-,3	-,3	,9
MSc	-,6	,5	1,6	,6	-,5	,3	-,6
GMBA	1,7	,7	,6	1,6	-,4	-,5	,9
EMBA	-1,1	-1,1	,7	,1	-,4	-,2	1,0
EXED Open	1,6	-,8	,5	1,4	-,7	-,1	1,1
EXED Custom	1,3	-,4	,6	,7	-,5	-,1	,9
Online	-,3	-,3	,7	-,3	,0	,0	-,3
MBA price euros	-2,2	1,5	,5	-1,6	-,5	1,0	-,7
Years	-,9	,1	1,2	-,6	-,7	,7	-,1
COMBINED WEB AUTHORITY	1,4	-,4	,0	1,3	,3	-,9	,5
COMBINED WEB LINKS	,0	-,2	,2	1,0	-,3	-,5	1,4
COMBINED SOC NET LINKS	3,2	,3	,1	1,7	-,4	-,3	,8
LinkedIn Followers	6,3	,0	,5	1,9	-,4	-,4	,6
Twitter authority	2,0	-,2	,6	2,5	,0	-,9	,5
Facebook authority	5,6	2,0	,1	2,1	-,4	-,2	,0

El encabezado en gris representa un cluster de muy pocos componentes, 1 o 2 Escuelas tan solo. En cuanto a la distancia entre los centroides de cada cluster:

Tabla 121. Distancia entre centroides. Modelo conjunto

Distancias entre centros de clústeres finales							
Clúster	1	2	3	4	5	6	7
1		10,2	10,4	6,2	11,3	11,9	9,2
2	10,2		4,9	6,9	4,2	4,2	5,5
3	10,4	4,9		5,7	4,6	3,4	3,8
4	6,2	6,9	5,7		6,9	7,8	4,1
5	11,3	4,2	4,6	6,9		3,1	4,3
6	11,9	4,2	3,4	7,8	3,1		5,0
7	9,2	5,5	3,8	4,1	4,3	5,0	
Promedio	9,9	6,0	5,5	6,3	5,7	5,9	5,3

Pasando a la composición de cada cluster, tenemos:

Tabla 122. Escuelas incluidas en cada cluster. Modelo conjunto

Clúster de pertenencia			
Número del caso	School name	Clúster	Distancia
1	Harvard Business School	1	0,000
26	Indian Institute of Management, Ahmedabad	2	2,286
33	Indian School of Business	2	2,286
12	IE Business School	3	4,766
16	HEC Paris	3	3,321
19	Esade Business School	3	2,817
22	University of Oxford: Saïd	3	3,012
27	SDA Bocconi	3	2,285
34	Imperial College Business School	3	2,470
35	Manchester Business School	3	3,242
38	Warwick Business School	3	4,210
45	Rotterdam School of Management, Erasmus University	3	2,287
46	City University: Cass	3	2,570
47	Cranfield School of Management	3	2,079
67	University of St Gallen	3	2,321
2	London Business School	4	3,343
3	University of Pennsylvania: Wharton	4	3,181
4	Stanford Graduate School of Business	4	3,538
8	MIT: Sloan	4	3,360
10	University of California at Berkeley: Haas	5	3,528
17	Yale School of Management	5	3,171
23	Dartmouth College: Tuck	5	3,090
28	Cornell University: Johnson	5	3,265
36	Carnegie Mellon: Tepper	5	2,502
39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	5	3,545
41	University of Texas at Austin: McCombs	5	3,014
42	Georgetown University: McDonough	5	2,473
43	Rice University: Jones	5	1,745
44	University of California at Irvine: Merage	5	1,928
48	Purdue University: Krannert	5	1,897
49	University of Maryland: Smith	5	2,223
51	University of Washington: Foster	5	1,872
54	Michigan State University: Broad	5	1,021
58	University of Southern California: Marshall	5	2,246
59	Emory University: Goizueta	5	2,493
61	Vanderbilt University: Owen	5	1,609
62	Indiana University: Kelley	5	4,351
64	University of Iowa: Tippie	5	1,587
65	Georgia Institute of Technology: Scheller	5	1,737
66	University of San Diego School of Business Administration	5	2,342
69	Ohio State University: Fisher	5	2,497
70	Wisconsin School of Business	5	1,727
71	University of Illinois at Urbana-Champaign	5	1,615
72	Washington University: Olin	5	3,974
74	Babson College: Olin	5	3,865
76	Arizona State University: Carey	5	2,480
77	SMU: Cox	5	1,648
78	Boston University School of Management	5	2,861
83	University of Minnesota: Carlson	5	1,414

85	University of Rochester: Simon	5	2,717
86	Pennsylvania State University: Smeal	5	1,693
89	University of Notre Dame: Mendoza	5	2,222
92	George Washington University	5	2,840
93	University of California, San Diego: Rady	5	2,198
96	University of South Carolina: Moore	5	2,733
99	University of Pittsburgh: Katz	5	2,328
100	McGill University: Desautels	5	2,498
14	HKUST Business School	6	3,566
29	University of Hong Kong	6	2,754
30	CUHK Business School	6	3,257
31	National University of Singapore Business School	6	3,323
37	The Lisbon MBA (Averaged)	6	3,855
40	Nanyang Business School	6	2,980
50	Lancaster University Management School	6	2,672
52	University of Cape Town GSB	6	3,595
55	Mannheim Business School	6	3,016
56	Fudan University School of Management	6	3,207
57	Shanghai Jiao Tong University: Antai	6	3,889
60	Sungkyunkwan University GSB	6	3,198
63	ESMT - European School of Management and Technology	6	3,006
68	Macquarie Graduate School of Management	6	2,819
73	University College Dublin: Smurfit	6	2,430
75	AGSM at UNSW Business School	6	2,286
79	Durham University Business School	6	4,040
80	University of Strathclyde Business School	6	3,325
81	University of British Columbia: Sauder	6	3,615
82	Indian Institute of Management, Bangalore	6	4,097
84	University of Bath School of Management	6	2,460
87	Queen's School of Business	6	3,493
88	University of Alberta	6	2,486
90	Melbourne Business School	6	5,271
91	Boston College: Carroll	6	2,966
94	Vlerick Business School	6	2,816
95	Birmingham Business School	6	2,856
97	Tias Business School	6	2,725
5	Insead	7	4,143
6	Columbia Business School	7	2,292
7	Iese Business School	7	4,644
9	University of Chicago: Booth	7	2,993
11	Ceibs	7	3,053
13	University of Cambridge: Judge	7	2,527
15	Northwestern University: Kellogg	7	2,464
18	New York University: Stern	7	3,799
20	IMD	7	4,295
21	Duke University: Fuqua	7	2,792
24	University of Michigan: Ross	7	3,126
25	UCLA: Anderson	7	2,050
32	University of Virginia: Darden	7	3,508
53	University of Toronto: Rotman	7	3,910
98	Western University: Ivey	7	3,555



En resumen, los resultados promedio en cuanto a posición en el ranking del Global MBA y de distancia al centroide (medida relativa de dispersión interna) para cada cluster serían los siguientes:

Tabla 123. Promedios por cluster de posición en rankings y distancia al centroide

Clúster	Número de casos	Promedios	
		Ranking	Distancia al centroide
1	1	1,0	0,0
2	2	29,5	2,3
3	12	34,0	2,9
4	4	4,3	3,4
5	38	62,4	2,4
6	28	65,6	3,2
7	15	23,8	3,3

Por último, en lo que respecta a la localización geográfica:

Tabla 124. Número de Escuelas por cluster y zona geográfica. Modelo conjunto

Rótulos de fila	1	2	3	4	5	6	7	Total general
US	1			3	37	1	8	50
EU			6			6	3	15
UK			6	1		5	1	13
Canada					1	3	2	6
China						5	1	6
India		2				1		3
Other Asia						3		3
Australia						3		3
Africa						1		1
Total general	1	2	12	4	38	28	15	100

11.4 Comportamiento de las variables

Como cabría esperar, existe cierta correlación entre las variables del modelo, ya que las mismas reflejan comportamientos y decisiones que normalmente pueden venir relacionadas (por ejemplo, una Escuela líder en rankings bien pudiera tener una web con mayor autoridad en Internet). La tabla de abajo muestra los coeficientes de Pearson para cada una de ellas. Las relaciones significativas han sido marcada con una (nivel de significatividad 0,05) o dos (0,01) asteriscos.

Tabla 125. Correlación entre variables, modelo conjunto

Correlaciones (Pearson)																	
	GMBA Value	GMBA Diversity	GMBA Idea	MSc	GMBA	EMBA	EXED Open	EXED Custom	Online	MBA price euros	Years	COMBINED WEB AUTHORITY	COMBINED WEB LINKS	COMBINED SOC NET LINKS	LinkedIn Followers	Twitter authority	Facebook authority
GMBA Value	1	,020	,319**	-,086	,834**	,235*	,328**	,311**	-,062	-,433**	-,123	,409**	,384**	,529**	,577**	,473**	,447**
GMBA Diversity	,020	1	,162	,391**	,278**	,315**	,375**	,267**	,176	,298**	,582**	-,193	,219*	,186	,354**	,113	,158
GMBA Idea	,319**	,162	1	,013	,540**	,340**	,306**	,202*	-,157	-,383**	-,075	,341**	,393**	,363**	,423**	,434**	,343**
MSc	-,086	,391**	,013	1	,042	,125	,142	,194	,220*	,363**	,482**	-,185	-,032	-,043	,089	-,033	,065
GMBA	,834**	,278**	,540**	,042	1	,401**	,363**	,385**	-,041	-,352**	,035	,306**	,463**	,499**	,561**	,492**	,424**
EMBA	,235*	,315**	,340**	,125	,401**	1	,376**	,367**	-,067	-,064	,192	,088	,293**	,187	,220*	,115	,029
EXED Open	,328**	,375**	,306**	,142	,363**	,376**	1	,659**	-,110	-,148	,209*	,108	,437**	,508**	,570**	,456**	,386**
EXED Custom	,311**	,267**	,202*	,194	,385**	,367**	,659**	1	-,154	-,035	,222*	-,029	,361**	,361**	,410**	,242*	,325**
Online	-,062	,176	-,157	,220*	-,041	-,067	-,110	-,154	1	,097	,144	-,120	-,084	-,026	,037	,047	-,047
MBA price euros	-,433**	,298**	-,383**	,363**	-,352**	-,064	-,148	-,035	,097	1	,653**	-,561**	-,323**	-,296**	-,319**	-,484**	-,240*
Years	-,123	,582**	-,075	,482**	,035	,192	,209*	,222*	,144	,653**	1	-,270**	-,044	,057	,070	-,043	-,017
COMBINED WEB AUTHORITY	,409**	-,193	,341**	-,185	,306**	,088	,108	-,029	-,120	-,561**	-,270**	1	,374**	,341**	,278**	,556**	,103
COMBINED WEB LINKS	,384**	,219*	,393**	-,032	,463**	,293**	,437**	,361**	-,084	-,323**	-,044	,374**	1	,494**	,421**	,454**	,143
COMBINED SOC NET LINKS	,529**	,186	,363**	-,043	,499**	,187	,508**	,361**	-,026	-,296**	,057	,341**	,494**	1	,683**	,509**	,503**
LinkedIn Followers	,577**	,354**	,423**	,089	,561**	,220*	,570**	,410**	,037	-,319**	,070	,278**	,421**	,683**	1	,568**	,732**
Twitter authority	,473**	,113	,434**	-,033	,492**	,115	,456**	,242*	,047	-,484**	-,043	,556**	,454**	,509**	,568**	1	,466**
Facebook authority	,447**	,158	,343**	,065	,424**	,029	,386**	,325**	-,047	-,240*	-,017	,103	,143	,503**	,732**	,466**	1

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05

Intentar extraer conclusiones de estos resultados sería muy aventurado, en todo caso, y seguramente exigiría una tesis completamente distinta tan solo para ello. Piénsese, por ejemplo, tan solo en la profundidad que exigiría el tratar de explicar la estrecha relación (Pearson 0,570 significativo al 0,01) existente entre las variables EXED Open y Followers LinkedIn. ¿Significa esto que las Escuelas con una mayor actividad en programas de desarrollo ejecutivo abiertos usan en mayor medida LinkedIn que las demás? ¿Puede de ello deducirse que cuanto más senior es la audiencia, LinkedIn se configura como mejor herramienta para llegar a ellos? Dejamos esbozados los datos y las posibles preguntas que se generan al respecto, y quizá en el futuro esta y otras relaciones pueda ser objeto de una nueva línea de investigación.

11.5 Descripción del perfil de cada cluster

Cluster 0.1: Harvard Business School

El primer cluster que propone la herramienta es de un solo componente: Harvard Business School. La distancia entre ella y las demás Escuelas hace que desde un primer momento se separe como un caso extremo que no puede ser asimilado fácilmente a otros. Su posición de privilegio en el ranking del GMBA, la ausencia de MSc y EMBA, y por el contrario la presencia de una intensa actividad en Executive Education se suman a la altísima inversión requerida tanto en precio como en tiempo y a la extraordinaria autoridad sobre todo en redes sociales para conformar un perfil muy peculiar. Poco más hay que decir al respecto.

Cluster 0.2: Dos Escuelas Indias

Nuevamente sorprende el hecho de que la herramienta de clasificación, que desconoce la localización de las Escuelas de Negocio, nos proponga unos clusters con una distribución geográfica tan definida. En este caso, separa del resto estas dos escuelas Indias (Indian Institute of Management, Ahmedabad, e Indian School of Business) que comparten un alto valor para su GMBA aunque muestran peores resultados en el resto de variables relativas a la diversidad y la generación de ideas. Se trata de Escuelas enfocadas claramente al extremo académico del continuo, que no exigen una alta inversión en términos, sobre todo, económicos, y que despliegan una labor de comunicación más potente en redes sociales (particularmente en Facebook) que en lo que se refiere a su web.

Cluster 0.3: Escuelas europeas de perfil equilibrado

De nuevo SPSS nos propone un cluster con un intenso arraigo geográfico, ya que las Escuelas presentes en este cluster son todas europeas. En común tienen el hecho de no estar ninguna en el “top 10” del ranking del GMBA pero sí en el “top 50”, con excepción de una de ellas. En definitiva, se trata de Escuelas en una posición intermedia que han sabido construir una propuesta que básicamente se fundamenta en la diversidad de su GMBA, manteniendo un buen nivel en valor y en generación de ideas. Lo más característico es que, aunque su fortaleza parece estar claramente en el ámbito del MSc, no dejan de ofrecer programas en todos los niveles del continuo académico-profesional (algunas de ellas, incluso on-line). Su grado de inversión es bajo, apostando claramente por los MBA de un año. Mantienen una actividad de comunicación medio-alta tanto en web como, sobre

todo, en aquellas redes sociales que ya los estudios de CarringtonCrisp y GMAC identificaron como más útiles (LinkedIn y Twitter).

Tabla 126. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.3

Número del caso	School name	Clúster	Distancia
12	IE Business School	3	4,766
16	HEC Paris	3	3,321
19	Esade Business School	3	2,817
22	University of Oxford: Saïd	3	3,012
27	SDA Bocconi	3	2,285
34	Imperial College Business School	3	2,470
35	Manchester Business School	3	3,242
38	Warwick Business School	3	4,210
45	Rotterdam School of Management, Erasmus University	3	2,287
46	City University: Cass	3	2,570
47	Cranfield School of Management	3	2,079
67	University of St Gallen	3	2,321

Cluster 0.4: Escuelas USA-UK de alto valor y alta inversión

Este cluster presenta la más alta dispersión de todos lo cual, tratándose tan solo de 4 componentes, da idea de una altísima dispersión, por lo que las conclusiones sobre perfil deberían ser tomadas de forma más relativa que en otros casos. Aun así, parece que nos encontramos con unos casos bastante similares al de Harvard, ya que se trata de Escuelas especialmente líderes en países de gran tradición:

Tabla 127. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.4

Número del caso	School name	Clúster	Distancia
2	London Business School	4	3,343
3	University of Pennsylvania: Wharton	4	3,181
4	Stanford Graduate School of Business	4	3,538
8	MIT: Sloan	4	3,360

Lo característico de todas ellas, según los resultados del análisis y con la precisión hecha respecto a la alta dispersión, es que presentan unos excelentes resultados

para el GMBA fundamentados especialmente en su alta potencia investigadora y doctoral, así como en las variables de valor. Al igual que Harvard, sus fortalezas se muestran fundamentalmente en el MBA y en Executive Education aunque, por el contrario a aquella Escuela, también ofrecen por lo general programas a nivel MSc y EMBA. Su grado de inversión y compromiso es igualmente alto. La actividad de comunicación es muy alta tanto en web como en redes sociales, inclinándose más por Twitter.

Cluster 0.5: Escuelas USA en la encrucijada

Con una baja dispersión relativa, estas Escuelas (mayoritariamente de los Estados Unidos) muestran unos resultados que seguramente no sean del todo los deseados (dentro de que estamos hablando de una comparativa de Escuelas líderes a nivel mundial). SPSS agrupa en este cluster a 37 Escuelas norteamericanas con resultados negativos (o próximos) en casi todas las variables, a excepción de la autoridad web. Mayoritariamente apuestan por programas de dos años y de cierta inversión económica para unos resultados que, aparentemente, no son tan positivos como los de otras Escuelas de su entorno, lo cual podría dar lugar a una cierta reflexión. Su actividad en Twitter podría considerarse promedio, si bien no así en otras redes sociales.

Tabla 128. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.5

Número del caso	School name	Clúster	Distancia
10	University of California at Berkeley: Haas	5	3,528
17	Yale School of Management	5	3,171
23	Dartmouth College: Tuck	5	3,090
28	Cornell University: Johnson	5	3,265
36	Carnegie Mellon: Tepper	5	2,502
39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	5	3,545
41	University of Texas at Austin: McCombs	5	3,014
42	Georgetown University: McDonough	5	2,473
43	Rice University: Jones	5	1,745
44	University of California at Irvine: Merage	5	1,928
48	Purdue University: Krannert	5	1,897
49	University of Maryland: Smith	5	2,223
51	University of Washington: Foster	5	1,872
54	Michigan State University: Broad	5	1,021
58	University of Southern California: Marshall	5	2,246
59	Emory University: Goizueta	5	2,493
61	Vanderbilt University: Owen	5	1,609
62	Indiana University: Kelley	5	4,351
64	University of Iowa: Tippie	5	1,587
65	Georgia Institute of Technology: Scheller	5	1,737
66	University of San Diego School of Business Administration	5	2,342
69	Ohio State University: Fisher	5	2,497
70	Wisconsin School of Business	5	1,727
71	University of Illinois at Urbana-Champaign	5	1,615
72	Washington University: Olin	5	3,974
74	Babson College: Olin	5	3,865
76	Arizona State University: Carey	5	2,480
77	SMU: Cox	5	1,648
78	Boston University School of Management	5	2,861
83	University of Minnesota: Carlson	5	1,414
85	University of Rochester: Simon	5	2,717
86	Pennsylvania State University: Smeal	5	1,693
89	University of Notre Dame: Mendoza	5	2,222
92	George Washington University	5	2,840
93	University of California, San Diego: Rady	5	2,198
96	University of South Carolina: Moore	5	2,733
99	University of Pittsburgh: Katz	5	2,328
100	McGill University: Desautels	5	2,498

Cluster 0.6: Escuelas de baja inversión y limitado valor comparativo

Estas Escuelas, provenientes de lugares muy diversos, muestran una característica común: una propuesta para su MBA que combina el bajo valor (en el sentido en que hemos definido esta variable) y potencial en generación de ideas (misma precisión) con una diversidad medio-alta, y todo ello para una inversión reducida, sobre todo en términos económicos. Parecen más centradas en los programas menos profesionales y su actividad y autoridad en comunicación es la más baja de todos los clusters.

Tabla 129. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.6

Número del caso	School name	Clúster	Distancia
14	HKUST Business School	6	3,566
29	University of Hong Kong	6	2,754
30	CUHK Business School	6	3,257
31	National University of Singapore Business School	6	3,323
37	The Lisbon MBA (Averaged)	6	3,855
40	Nanyang Business School	6	2,980
50	Lancaster University Management School	6	2,672
52	University of Cape Town GSB	6	3,595
55	Mannheim Business School	6	3,016
56	Fudan University School of Management	6	3,207
57	Shanghai Jiao Tong University: Antai	6	3,889
60	Sungkyunkwan University GSB	6	3,198
63	ESMT - European School of Management and Technology	6	3,006
68	Macquarie Graduate School of Management	6	2,819
73	University College Dublin: Smurfit	6	2,430
75	AGSM at UNSW Business School	6	2,286
79	Durham University Business School	6	4,040
80	University of Strathclyde Business School	6	3,325
81	University of British Columbia: Sauder	6	3,615
82	Indian Institute of Management, Bangalore	6	4,097
84	University of Bath School of Management	6	2,460
87	Queen's School of Business	6	3,493
88	University of Alberta	6	2,486
90	Melbourne Business School	6	5,271
91	Boston College: Carroll	6	2,966
94	Vlerick Business School	6	2,816
95	Birmingham Business School	6	2,856
97	Tias Business School	6	2,725

Cluster 0.7: Escuelas profesionales de alta inversión

Por último, este cluster agrupa a Escuelas que tienen en común el ofrecer su actividad en la parte más profesional del espectro, en el extremo opuesto al MSc. Su MBA se encuentra listado en situaciones de privilegio (en el top 25 típicamente), destacando en las variables de valor y capacidad investigadora / doctoral. Su grado de inversión es medio-alto, sobre todo en el aspecto económico. Hay diversidad en cuanto a la duración del MBA a tiempo completo, optando algunas por los de 2 y otras por las de 1 año. Sus webs están particularmente bien enlazadas en Internet, y muestran mayor actividad en las redes más relevantes (LinkedIn y Twitter). Todas las Escuelas presentes están radicadas en países occidentales excepto CEIBS que, como sabemos, aunque se trata de una Escuela china, el proyecto viene respaldado por varios miembros de la European Foundation for Management Development (EFMD), con lo que comparte un cierto enfoque común a las Escuelas occidentales. Nuevamente sorprende que la herramienta de clusterización sea capaz de captar estos matices y proponer su inclusión en este grupo.

Tabla 130. Escuelas de Negocios incluidas en el cluster 0.7

Número del caso	School name	Clúster	Distancia
5	Insead	7	4,143
6	Columbia Business School	7	2,292
7	Iese Business School	7	4,644
9	University of Chicago: Booth	7	2,993
11	Ceibs	7	3,053
13	University of Cambridge: Judge	7	2,527
15	Northwestern University: Kellogg	7	2,464
18	New York University: Stern	7	3,799
20	IMD	7	4,295
21	Duke University: Fuqua	7	2,792
24	University of Michigan: Ross	7	3,126
25	UCLA: Anderson	7	2,050
32	University of Virginia: Darden	7	3,508
53	University of Toronto: Rotman	7	3,910
98	Western University: Ivey	7	3,555

CHAPTER 12 CONCLUSIONS

Recapitulation

In this research, we first conducted a literature review focusing on the concept of the Business School as it is understood today. No formal definition was found in the academic literature, so we browsed the documents provided by the associations and accreditation institutions in the sector. Although again, no clear and agreed-on definition was offered, the question of what a Business School should accomplish to be admitted to an association or accredited helped largely to refine the concept in terms of duration, structure, faculty, curricula, skills development or what could be expected from the students' profiles.

Next, we reviewed the history and evolution of the Business Schools from their origin in 1819 with l'École Supérieure de Commerce de Paris (ESCP) until now. Kaplan (2014) distinguished between two main periods. The first was the *founding period* (1819–1944), when many Business Schools were founded according to two

models – the “southern” (mainly in France and Belgium) and the “northern” ones (in Germany). The second was the *assimilation period*, when some of the main trends that have continued to this day were developed (mainly globalisation and the conceptualisation of business education and research as a science).

After reviewing the past, we focused on the present and future of Business Schools in terms of the sector’s current status and main challenges for the future. All the sources from both the academic scope and the industry-related players agreed that business education faced disruptive changes, which had already started unleashing their effects worldwide. Different suggested trends were reviewed, from the emergence of new technologies allowing blended education and Massive Open Online Course MOOCs, to the increasing globalisation of the labour market and the different needs and interests of the generations currently being targeted by Business Schools – the baby boomers, Generation X and more recently, the Millennials.

Finally, we reviewed the concept of strategies in Business Schools and the different classifications suggested in the past (Wedlin, 2006). We concluded that the profile shown in the rankings was a powerful tool for identity creation and could therefore be an effective criterion for differentiating groups of Business Schools according to their similar performance across the different items. We also described how the marketing mix could be conceptualised today, concluding that the most classical version of McCarthy’s (1964) classification (product, price, placement and promotion) could still be adopted for the purposes of this research.

After this first stage of the literature review, we focused on setting the aims and boundaries of this research. This thesis aimed to establish a classification of the leading Business Schools in the world, according to their performance profile in the different criteria of the rankings, as well as in the different variables of the marketing mix (product, price, placement and mainly promotion/communication). With this aim in mind, we proposed the main research question (Q.0) and six research subquestions (Q.1 to Q.6), each with two second-level subquestions (Q.X.1 and Q.X.2).

In this research, we included the leading Business Schools worldwide, as published in the latest editions of the most pre-eminent rankings, particularly those of the *Financial Times*. As a result, we considered 225 Business Schools from 45 countries and 5 continents, which undoubtedly had important implications for the aims of this research and the data available. Obviously, a questionnaire-based survey could not be feasible due to the difficulty in identifying and reaching so many students or alumni from numerous institutions and countries. Even experts would find it difficult to form sound opinions on 225 different Business Schools that could serve as a solid basis for classification. On the other hand, rankings provide rich and updated information about many different variables affecting Business Schools. Moreover, the Internet is an interesting source of data about the programmes they offer, their costs and formats, and the communication activities they develop, mainly on their websites and on social networks. Therefore, these should be reasonable sources of data for the purposes of this research.

Answers to the research questions

The process followed has been consistent throughout the different chapters:

- Look for data in the rankings and on the Internet.
- When required, transform them so that they can be used as variables for the models. Sometimes, the question was how to invert the scale (the first Business School should be the one with more points received). At other times, the issue was how to fill the missing data (the Business Schools did not appear in some rankings but did in others, mainly in their positioning in the academic–professional continuum). In other cases, it was necessary to convert the scale from a discrete type to a continuum so that the cluster analysis (based on the criterion of Euclidean distance) made sense. This was done according to the hypothesis on the analogy of distribution among the different variables in the model.
- Define the basic table for the model with all the variables, objects (Business Schools) and scores. In some cases, variables were combined for several reasons, in an attempt to provide a model that showed better how the sector worked. The result was a table, which was normally included in the appendix.
- Normally, calculate the z-scores to standardise the variables by finding the difference between each single value and the average of the variable in terms of how many times it contains the standard deviation. This standardisation process makes all the variables comparable.
- Introduce the data in the SPSS or XLStat hierarchical cluster analysis tool and present the dendrogram to understand graphically how the population is structured and how a cluster analysis works with that particular model.

- Simulate different options for k (number of clusters) by using the K-median cluster analysis software tool.
- Decide about the number of clusters (k) according to the simulated results, the statistics shown, the configuration of the different groups and their practical effectiveness according to the criteria of common sense and reasonability.

Afterwards, we showed the data provided by the software tool and interpreted the results. **This step answered subquestions Q.1 to Q.6**, formulated as follows: *Q.X. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide in terms of ...?*

This step also included a list of the Business Schools classified in each cluster, which **answered the second-level subquestions Q.X.2** in this format: *Q.X.2. What Business Schools would be included in each group?*

Next, in every chapter, we focused on describing in more depth the particular characteristics of each cluster in terms of the value of the variables in its centroid, its average internal dispersion, the distance between it and the other clusters, the geographic location of its Business Schools, and other relevant features. **This step answered in more detail the second-level subquestions Q.X.1**, presented as *Q.X.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?*

We then put together all the information gathered to build two final joint models:

- The first model listed the clusters in which each Business School was included throughout the research, so a profile could easily be visualised for each institution.
- The second model put together the single variables within a compounded model on which the full process of clustering was applied again, so a final overall classification emerged from it.

This step answered the main research question (Q.0) of the thesis and its second-level subquestions (Q.0.1 and Q.0.2).

Q.0. Which groups could be identified as among the leading Business Schools worldwide with regard to their identity and competitive differentiation in terms of their performance in rankings and their marketing mix, particularly their global communication function through their websites and social networks?

Q.0.1. What would be the differential characteristics of each group's profile?

Q.0.2. Which Business Schools would be included in each group?

After this process and with the properly documented results, it can be concluded that the research aims have been achieved. We have *established a classification of the leading Business Schools in the world, according to the criteria selected*, which resulted in the following clusters:

Performance profile in rankings

Cluster 1.1: leaders USA

Cluster 1.2: leaders Europe

Cluster 1.3: China (+ 1 India)

Cluster 1.4: followers USA 1 - consistent

Cluster 1.5: global followers 1 - consistent

Cluster 1.6: followers USA 2 - inconsistent

Cluster 1.7: global followers 2 - inconsistent

Position in the academy-professional continuum

Cluster 2.1: Business Schools focused on the Global MBA

Cluster 2.2: Business Schools with strengths in Executive Education

Cluster 2.3: Business Schools with strengths around the EMBA

Cluster 2.4: Balanced, wide-scoped Business Schools

Cluster 2.5: Business School with strengths in the MSc

Online MBA

Cluster 3.1: Business Schools that offer an online MBA listed in rankings

Cluster 3.2: Business Schools that do not offer an online MBA listed in rankings

Investment: Price and duration

Cluster 4.1: Leading MBAs that require high investment in finance and time

Cluster 4.2: Long duration and moderate price MBAs

Cluster 4.3: "Value for money and time" MBAs

Cluster 4.4: Lower investment MBAs

Global communication I: Web site

Cluster 5.1: Leading web sites

Cluster 5.2: Web sites with limited authority

Cluster 5.3: Web sites with problems of authority

Cluster 5.4: Particularly well-linked web sites

Global communication II: Social Networks

Clusters 6.1, 6.3 y 6.5: "outliers", extreme cases of remarkable authority in social networks

Cluster 6.2: "outliers" with higher authority in Facebook

Cluster 6.4: Balanced Business Schools in Social Networks

Cluster 6.6: Business Schools with lower authority in social networks

Cluster 6.7: Business Schools with higher authority in LinkedIn and Twitter

Joint model: main research question

Cluster 0.1: Harvard Business School

Cluster 0.2: Two Indian Business Schools

Cluster 0.3: European Business Schools with a balanced profile

Cluster 0.4: USA-UK Business Schools of high value and investment requirements

Cluster 0.5: USA Business Schools at a crossroads

Cluster 0.6: Business Schools with low investment requirements and lower value

Cluster 0.7: Professional Business Schools with high investment effort required

The findings show that a geographic basis strongly affects the results of the clustering operation. Many times, it has been highlighted that the clustering software tool completely ignores where the Business Schools are based; nevertheless, it tends to group them by geographic location just based on their performance in the different variables of the models. This is a sign that Business Schools from different places tend to have a similar answer to the challenges of the environment. Such a conclusion is quite reasonable although it can possibly raise certain doubts on the risks of not differentiating from the competitors and doing the same as everybody else in their zone.

The research also shows how certain “leader and follower” dynamics are taking place in the sector, mainly within the ambits of US and EU Business Schools. Certainly, the classification software tends to offer clusters in which two different levels of Business Schools can be identified, according to their leadership position in their different zones.

A third relevant factor for classification is the position within the academic–professional continuum (more inclined to MSc or, on the other side, to executive education, with the MBA and EMBA between these extremes). The Business

Schools that focus on either side also show similar profiles in the rest of the variables and are quite different from the institutions placed on the other end of the continuum. This is again a very reasonable conclusion although this is the first time that it has proven (as a result of research based on cluster analysis) that the classification software tends to group Business Schools together according to their position in this continuum and therefore based on their different types of programmes offered.

Future research

Regarding our suggestions for further research, this thesis can be considered a framework from which different analyses can be carried out. As already mentioned, the vast scope affects the aims and methodology and naturally configures this research as a starting point for a deeper analysis of the Business School landscape, for example, for specific criteria or within some narrower geographic scopes. Possibly, further research with a more focused subject (not 225 schools in 45 countries) could make use of other methods that might directly capture perceptions, not just the already published data.

Other directions for future research could consider different variables, other rankings or a different number of clusters (k). Obviously, all these decisions would affect the results of the classifications in terms of the Business Schools placed in each one of the clusters and the resulting group profiles although not necessarily the main findings mentioned above. It is important to remember that a measure of each Business School's proximity to the centroid has been included in every

cluster analysis throughout the different chapters of this research. The closer the Business School is to the centroid, the more accurate is its inclusion in its group; the opposite is also true. Obviously, other ways of focusing the criteria for classification are possible, which also remain open for further research.

A completely different direction could be taken, not by narrowing the scope but by changing it, focusing the research interest on regional Business Schools that normally do not appear in the leaders' rankings but also play a crucial role in business education, mainly for small- and medium-sized companies based in peripheral locations. The literature review shows that the research about this group is not updated and remains largely local. On the other hand, it is probably an expected constraint for this kind of research on regionally focused Business Schools.

Another field of development for future research could probe into the textual analysis presented in this thesis. We only used LinkedIn as a source of information, which should probably be expanded for a more thorough analysis. We also presented just the overall results for the whole group of Business Schools and conducted a general analysis about the main conclusions we could extract from them. Perhaps more in-depth research into the exact meaning of these results and how they are shown in individual Business Schools could provide relevant information about the attributes that these institutions highlight about themselves.

The high correlations of the variables in the joint model could also be a subject for further investigation. The fact that many of the variables are related can open a field for probing into the nature and extent of these relationships, which may draw on this information to develop sound modelling about the key to better performance in the management of Business Schools. Unfortunately, this topic is beyond the aims of this research, but there would certainly be great value in characterising the relationships among these variables.

Finally, a useful way to build on the foundations established in this research could include repeating the same study periodically, probably every year, so that the evolution of the different Business Schools could easily be identified. Rankings are published on a yearly (e.g., Financial Times) or bi-yearly (e.g., The Economist's "Which MBA?" EMBA ranking) basis. However, no information elaborates on the classification that combines these results with other variables that are not shown yearly but on a continuous basis, such as the Business Schools' website authority or the relevance of their activities in social networks.

In the particular case of the researcher, my next steps in the analysis of the Business Schools will include the ways in which they cooperate with large companies to train their executives, particularly how they can collaborate with the new institutions that some of them are creating under the sometimes unclear concept of "corporate universities". I will try to unveil the patterns and different profiles in the ways that these two institutions – Business Schools and corporate universities – are currently collaborating and how they can find a field for

continuing to do so in the future that may probably be coherent with the challenges faced by these institutions.

LISTA DE REFERENCIAS

AACSB - Association to Advance Collegiate Schools of Business (2015) "Business School Data Guide". Disponible en

<http://www.aacsb.edu/publications/datareports/data-guide.aspx>

AACSB - Association to Advance Collegiate Schools of Business.

<http://www.aacsb.edu/>, visitada el 1 de mayo de 2015

Adler, N.J. y Harzing, AW. (2009), "When knowledge wins: transcending the sense and nonsense of academic rankings". Academy of Management Learning & Education, Vol. 8 No. 1, pp. 72-95.

Agell y Segarra (2001) "Escuchando La Voz Del Mercado: Decisiones de Segmentación y Posicionamiento". EUNSA

Aldenderfer, M., & Blashfield, R.K. (1984) "Cluster Analysis". Sage University Paper Series On Quantitative Applications in the Social Sciences 07-044

Alexa. Pagina web en <http://www.alexa.com/>, visitada el 19 de julio de 2015

Allen, E. & Fjermestad, J. (2001) "E-Commerce Marketing Strategies: An Integrated Framework and Case Analysis". Logistics Information Management, 14(1/2), 14-23.

Allison, P. D. (2002) "Missing Data". Sage Publications

Association of MBAs (AMBA) "Criteria for the Accreditation of MBA Programmes". Disponible en su página web, visitada el 30 de mayo de 2015 en <http://www.mbaworld.com/~media/Files/Accreditation/MBA-criteria-for-accreditation.ashx>

Bennett, A. R. (1997) "The Five Vs - A Buyer's Perspective of the Marketing Mix". *Marketing Intelligence & Planning*, 15(3), 151-156.

Bennis, W.G. y O'Toole, J. (2005) "How business schools lost their way". *Harvard Business Review*, 83 (5), pp. 96-104

Blanchard (2009) "From 'Ecoles Supérieures de Commerce' to 'Management Schools': transformations and continuity in French business schools". *European Journal of Education*, Volume 44, Issue 4, pages 586-604, December 2009.

Bloomberg Businessweek distance learning MBA, disponible en http://www.bloomberg.com/bschools/rankings/distance_mba_profiles, visitada el 22 de julio de 2015.

Booms, B.H. and Bitner, M.J. (1981), "Marketing strategies and organization structures for service firms", in Donnelly, J.H. and George, W.R. (Eds), *Marketing of Services*, American Marketing Association, Chicago, IL, pp. 47-51.

Boston University, Questrom School of Business (2014) "Reimagining Business Education: A World Of Ideas". Disponible en la página web del "The Business Education Jam", <http://questromworld.bu.edu/businesseducationjam/> visitada el 15 de mayo de 2015

Bourdieu (1988) "Homo Academicus". Stanford University Press

Bowker, G.C. y Star, S.L. (1999) "Sorting things out: Classification and its consequences". MIT Press, Cambridge, Massachusetts

Burr (2003). "Social Constructionism". London, Routledge.

Business Education Jam, Boston University, Questrom School of Business (2015) "Reimagining Business Education. A World of Ideas". Página web del Business

Education Jam, visitada el 6 de Junio de 2015 en

<http://questromworld.bu.edu/businesseducationjam/>

CarringtonCrisp (2012) "The Business of Branding 2012. An international report on branding, marketing and business school perceptions, drawing on the views of current students, alumni, faculty and administrative staff". Resumen ejecutivo disponible en la página web de la EFMD, visitada el 21 de junio de 2015, en <https://www.efmd.org/research/joint-research/business-of-branding-series>

CarringtonCrisp (2013) "Tomorrow's MBA 2013. The New Diversity". Resumen ejecutivo disponible en la página web de la EFMD, visitada el 21 de junio de 2015, <https://www.efmd.org/research/joint-research/tomorrows-mba>

CarringtonCrisp (2014) "See the Future 2014". Disponible en la página web de la EFMD, visitada el 6 de junio de 2015, en <https://www.efmd.org/images/stories/efmd/Blog/GFOCT2014/See%20The%20Future%202014%20LowRes.pdf>

Chaffey, D., Mayer, R., Johnston, K. & Ellis-Chadwick, F. (2000) "Internet Marketing, Strategy, Implementation and Practice". FT/Prentice Hall, 40-48, 151-168.

Clark, B. (1998) "Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation". Emerald

Constantinides, E. (2002) "The 4S Web-Marketing Mix Model". Electronic Commerce Research and Applications, 1(1), 57-76.

Corley, K., & Gioia, D. (2000) "The rankings game: Managing business school reputation". Corporate Reputation Review, 3, 319-333.

- Cornuel, E.(2007) "Challenges facing business schools in the future", Journal of Management Development, Vol. 26 Iss 1 pp. 87 - 92
- Courtney, N., Poulsen, Ch. y Stylios, Ch. (2015) "Case Based Teaching and Learning for the 21st Century". Libri Publishing
- Crotty, M. (1998). "The Foundations of Social Research. Meaning and Perspective in the Research Process". SAGE Publications Ltd.
- Cuadras, C. (2014) "Métodos de Análisis Multivariante". CMC Editions
- Culliton, J.W. (1948) "The Management of Marketing Costs". Division of Research, Graduate School of Business Administration, Boston, MA: Harvard University
- Currie, G., Knights, D. y Starkey, K. (2010) "A Post-crisis Critical Reflection on Business Schools". British Journal of Management, Vol. 21, S1–S5
- Czarniawska, B. (1997) "Narrating the Organization: Dramas of Institutional Identity". University of Chicago Press
- Czarniawska, B. and Sevón, G (1996) "Translating Organizational Change. Introduction". Walter de Gruyter. Berlin
- Davies, G., & Chun, R. (2002) "Gaps between the internal and external perceptions of the corporate brand". Corporate Reputation Review, 5(2/3), 144–158.
- Davies, G., & Chun, R. (2008) "Projecting corporate character in the branding of business school". In T. C. Melewar (Ed.), Facets of corporate identity, communication and reputation (pp. 163–177). UK: Routledge.
- De Chernatony, L. (2002) "Would a brand smell any sweeter by a corporate name?" Corporate Reputation Review, 5(2/3), 114–132.

Doyle, P. (1994) "Marketing Management and Strategy". Prentice Hall.

Durand, T., and Dameron, S. (2008) "The Future of Business Schools. Scenarios and Strategies for 2020". Palgrave MacMillan

EAIE - European Association for International Education (2014) "The EAIE Barometer. Internationalisation in Europe". Resumen ejecutivo disponible en <http://www.eaie.org/home/in-the-field/barometer.html>, visitada el 6 de junio de 2015.

EFMD – European Foundation for Management Development (2013) EFMD 2012 Deans Barometer. Disponible en https://www.efmd.org/images/stories/efmd/downloadables/EFMD-2012_Deans%20_Barometer_Survey_Report-June_2013.pdf, visitada el 6 de junio de 2015.

EFMD – European Foundation for Management Development. Página web disponible en <https://www.efmd.org/>, visitada el 1 de mayo de 2015

Elsbach, K.D. y Kramer, R.M. (1996) "Member responses to organizational identity threats: encountering and countering the Business Week rankings". *Administrative Science Quarterly*, 41 (3), 442-76

Engwall, L. (1992) "Mercury meets Minerva. Business Studies and Higher Education, the Swedish case". Pergamon Press, Oxford.

Engwall, L. y Zamagni, V. (1998) "Management education in historical perspective". Manchester University Press, Manchester

Everitt, B. S., Landau, S., & Leese, M. (2001). "Cluster analysis". (4th ed.). London: Arnold.

Everitt, B., Landau, S., Leese, M., Stahl, D. (2011) "Cluster Analysis". John Wiley & Sons, 14 Jan 2010

Facebook glossary. Pagina web en <https://www.facebook.com/help/219443701509174/>, visitada el 19 de julio de 2015

Financial Times Online MBA 2015 ranking, disponible en <http://rankings.ft.com/businessschoolrankings/online-mba-ranking-2015>, visitada el 22 de julio de 2015.

Followerwonk (MOZ). Pagina web en <https://moz.com/blog/social-authority>, visitada el 19 de julio de 2015

Forget, E.L. (1999) "The social economics of Jean-Baptiste Say". Routledge, London, UK.

Foucault, M. (1977) Discipline and Punish: The Birth of the Prison. Pantheon Books

Free, C., Salterio, S. & Shearer, T. (2009) "The construction of auditability: MBA rankings and assurance in practice". Accounting, Organizations and Society 34 (2009) 119–140

Frey, B.S., y Eichenberger, R. (1993) "American and European economics and economists". Journal of Economic Perspectives, Vol. 7 No. 4, pp. 185-93.

FT - European business schools 2014 ranking: Methodology. Disponible en <http://www.ft.com/cms/s/2/dad745fa-6e6d-11e4-afe5-00144feabdc0.html#axzz3YtNIQDiM>, visitada el 1 de mayo de 2015

FT - Financial Times. Business Education Rankings.

<http://rankings.ft.com/businessschoolrankings/rankings>, visitada el 1 de mayo de 2015

Ghosal, S. (2005) "Bad management theories are destroying good management practices". *Academy of Management Learning & Education*, 4 (1), pp. 75–91

Gieryn, T.F. (1999) "Cultural boundaries of science. Credibility on the line". University of Chicago Press

Gioia, D. A., & Corley, K. G. (2002) "Being good versus looking good: Business school rankings and the Circean transformation from substance to image". *Academy of Management Learning and Education*, 1(1), 107–120.

Goi, C.L. (200) "A Review of Marketing Mix: 4Ps or More?". *International Journal of Marketing Studies*, vol 1, May 2009

Gordon, R.A. y Howell, J.E. (1959) "Higher education for business". Columbia University Press, New York

Graduate Management Admission Council – GMAC (2014) "Application Trends Survey". Disponible en <http://www.gmac.com/market-intelligence-and-research/gmac-surveys/app-survey.aspx>. Visitada el 13 de junio de 2015.

Graduate Management Admission Council – GMAC (2015) "Alumni Perspectives Survey". Disponible en <http://www.gmac.com/market-intelligence-and-research/gmac-surveys/alumni-perspectives-survey.aspx>. Visitada el 13 de junio de 2015.

Graduate Management Admission Council – GMAC (2015) "Corporate Recruiters Survey". Disponible en <http://www.gmac.com/market-intelligence-and-research/gmac-surveys/corporate-recruiters-survey.aspx>.

research/gmac-surveys/corporate-recruiters.aspx. Visitada el 13 de junio de 2015.

Graduate Management Admission Council – GMAC (2015) “Global Management Education Graduate Survey”. Disponible en <http://www.gmac.com/market-intelligence-and-research/gmac-surveys/global-graduate-management-education-survey.aspx>. Visitada el 13 de junio de 2015.

Graduate Management Admission Council - GMAC (2015) “mba.com Prospective Students Survey”. Disponible en <http://www.gmac.com/market-intelligence-and-research/gmac-surveys/prospective-students.aspx>. Visitada el 13 de junio de 2015.

Graduate Management Admission Council - GMAC. Web site disponible en <http://www.gmac.com/>

Grunzweig, A. (1977) “Histoire de l’Institut Supérieur de Commerce de l’Etat à Anvers”. Cercle des anciens étudiants de l’ISCEA, Brussels, Belgium

Hawawini, G. (2006), “The future of business schools”. *Journal of Management Development*, Vol. 24 No. 9, pp. 770-83.

Hodgkinson, G. P., and Rousseau, D. M. (2009) “Bridging the rigour–relevance gap in management research: it’s already happening!” *Journal of Management Studies*, 46(3), 534-546.

Hopwood, A. G. (2008) “The rankings game: reflections on Devinney, Dowling and Perm-Ajchariyawong”. *European Management Review*, 5(4), 209-214.

ICEMD, Instituto de la Economía Digital de ESIC (2014), “El Futuro de la Educación. Nuevas tendencias y sus repercusiones para las escuelas de negocios”. Disponible en la web de ICEMD, visitada el 6 de junio de 2015 en

http://comunidad.icemd.com/comunicados/2014_15/comunicados/2014_10_29_estudio_coolhunting/

Íñiguez de Onzoño, S., y Carmona, S., (2007) "The changing business model of B-schools". *Journal of Management Development*, Vol. 26 No. 1, 2007, pp. 22-32

Jain, A. K., & Dubes, R. C. (1988) "Algorithms for clustering data". Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Jajuga, K., Sokolowski, A., & Bock, H. -H. (2002) "Classification, clustering and data analysis". New York: Springer.

Kambil, A. & Nunes, P. (2000) "Internet Marketing: Lessons from the Field, Research Note". Accenture Institute for Strategic Change.

Kaplan, A. (2014) "European management and European business schools: Insights from the history of business schools". *European Management Journal* 32 (2014) 529–534.

Kaufman, L., & Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding groups in data: An introduction to cluster analysis*. New York: Wiley.

Khurana, R. (2007), *From Higher Aims to Hired Hands: The Social Transformation of American Business Schools and the Unfulfilled Promise of Management as a Profession*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

Kieser, A. (2004) "The Americanization of academic management education in Germany". *Journal of Management Inquiry*, 13 (2), pp. 90–97

Kieser, A. and Leiner, L. (2009) "Why the rigour–relevance gap in management research is unbridgeable". *Journal of Management Studies*, 46, 516–33

Kogut, B. (2008) "Rankings, schools and final reflections on ideas and taste". *European Management Review*, Volume 5, Issue 4

Kotler, P. (1972) "A Generic Concept of Marketing", *Journal of Marketing*, Vol. 36, No. 2. (Apr., 1972), pp. 46-54

Kotler, P. (1984) "Marketing Management: Analysis, Planning and Control ". 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall.

Kuiper, F. K. and Fisher, L. (1975) "A Monte Carlo comparison of six clustering procedures". *Biometrics*, 31, 777–783.

Lawrence, E., Corbitt, B, Fisher, J.A, Lawrence, J. & Tidwell, A. (2000). *Internet Commerce* (2nd ed.). John Wiley & Sons Australia Ltd, 79.

Leavitt, H.J. (1957) "On the export of American management education". *Journal of Business*, 30, pp. 153–161

Lemercier, C. (2003) "La chambre de commerce de Paris, acteur indispensable de la construction des normes économiques (première moitié du xixe siècle)". *Genèses*, 1, pp. 50–70

LinkedIn Help Center. Página web en <https://help.linkedin.com/app/home/>, visitada el 19 de julio de 2015

Little, R. and Rubin, D. (2002) "Statistical Analysis with Missing Data". Wiley series in Probability and Statistics

Locke, R. (1989) "Management and Higher Education since 1940. The influence of America and Japan on West Germany, Great Britain and France". Cambridge University Press.

Malhotra, N (2004) "Investigación de Mercados". Pearson educación, México

MBA Today. Página web disponible en <http://www.mba.today/guide/triple-accreditation-business-schools>, visitada el 14 de junio de 2015

McCarthy, J. (1964) "Basic Marketing. A Managerial Approach". Homewood.

- McGee, J., et al. (2005), *Strategy: Analysis and Practice*, Pearson Education, London
- Meli, M., & Heckerman, D. (1998) "An experimental comparison of several clustering and initialization methods". Redmond, WA: Microsoft.
- Meyer, H. D. (1998) "The German Handelshochschulen, 1898–1933: A new departure in management education and why it failed". *Management education in historical perspective*, Manchester University Press, Manchester
- Mintzberg, H. (2004) "Managers not MBAs: A Hard Look at the Soft Practice of Managing and Management Development" *Financial Times/Prentice Hall*, London.
- Möller, K. (2006) "The Marketing Mix Revisited: Towards the 21st Century Marketing by E. Constantinides". *Journal of Marketing Management*, 22(3), 439-450.
- Morning, M. y Sauquet, A. (2011) "Business Schools and their Contribution to the Society". Sage Publications
- Mosson, T.M. (1965) "Management education in five European countries". Business Publications, London
- MOZ. Pagina web en <https://moz.com/>, visitada el 19 de julio de 2015
- O'Connor, J. & Galvin, E. (1997) "Marketing and Information Technology – The strategy, Application and Implementation of IT in Marketing". London: Pitman Publishing.
- Ohmae, K. (1982) "The Mind of the Strategist: The Art of Japanese Business". New York: McGraw-Hill Inc.

Pfeffer, J. and Fong, C.T. (2002), "The end of business schools? Less success than meets the eye", *Academy of Management Learning and Education*, Vol. 1 No. 1, pp. 78-95.

Poets & Quants (2015) página web visitada el 30 de mayo de 2015, en <http://poetsandquants.com/2014/10/13/the-most-lucrative-seven-figure-mba-degrees-on-earth/>

Popper, K. (1968) "Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge". Routledge

Porter, M.E. (1980) "Competitive Advantage". The Free Press. New York.

Princeton Review Online MBA ranking methodology, disponible en <http://www.princetonreview.com/business-school-rankings/online-mba/top-25-methodology>, visitada el 22 de julio de 2015.

QS (2015) "Online MBA 2015 ranking". Disponible en <http://www.topmba.com/mba-rankings/online-mba-rankings/2015#sorting=rank+custom=547221+order=desc+search=>, visitada el 22 de julio de 2015.

QS (2015) "Return on Investment Report. European Full-Time MBA. Unlocking the value of Europe's top business schools". Disponible en la web http://content.qs.com/ce/qs_roi_report_2015.pdf, visitada el 28 de agosto de 2015

Rafiq, M. y Anhmed, P.K. (1995) "Using the 7Ps as a generic marketing mix: an exploratory survey of UK and European marketing academics". *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 13 No. 9, 1995, pp. 4-15. MCB University Press Limited

- Rao, H. (1994) "The Social Construction of Reputation: certification contests, legitimation and the Survival of Organizations in the American Automobile Industry: 1895-1912". *Strategic Management Journal*, 15 (8), 29-44
- Renouard, A. (1999) "Histoire de l'École Supérieure de Commerce de Paris". Raymond Castell éditions, Paris
- Research Excellence Framework (REF). Página web, disponible en <http://www.ref.ac.uk/> visitada el 13 de junio de 2015
- Robins, F. (1991) "Four Ps or Four Cs or Four Ps and Four Cs". Paper Presented at MEG Conference.
- Robson, C. (2011) "Real World Research". John Wiley & Sons.
- Romesburg, H. C. (2004) "Cluster analysis for researchers". North Carolina: Lulu.
- Rusell Group, The. Página web del Grupo, disponible en <http://www.russellgroup.ac.uk/>. Visitada el 13 de Junio de 2015.
- Sahlin-Andersson, K. (1996) "Initiating by editing success: the construction of organizational fields" in Czarniawska, B. and Sevón, G (1996) "Translating Organizational Change. Introduction". Walter de Gruyter. Berlin
- Sass, S.A. (1982) "The pragmatic imagination. A history of the Wharton School 1881-1981". University of Pennsylvania Press, Philadelphia
- Schlegelmilch, B., y Thomas, H., (2011) "The MBA in 2020: will there still be one?". *Journal of Management Development* Vol. 30 No. 5, 2011, pp. 474-482.
- Schultz, D. E. (2001) "Marketers: Bid Farewell To Strategy Based on Old 4Ps". *Marketing News*, 35(2), 7.
- Schulz et al (2001) "Sticky reputation: analyzing a ranking system". *Corporate Reputation Review*, 4(1), 24-41

- Sevón, G. (1996) "Organizational Imitation in Identity Transformation" in Czarniawska, B. and Sevón, G (1996) "Translating Organizational Change". Walter de Gruyter. Berlin
- Shattock, M. (2010) "Manging Successful Universities". The Society for Research into Higher Education. Mc Graw Hill
- Siemens, J.C., Burton, S., Jensen, T., Mendoza, N. (2005) "An examination of the relationship between research productivity in prestigious business journals and popular press business school rankings". *Journal of Business Research* 58 (2005) 467– 476
- Starley, K. y Tempest, S. (2008) "A clear sense of purpose? The evolving role of the business school". *Journal of Management Development* Vol. 27 No. 4, 2008, pp. 379-390
- Syed Alwi, S.F. y Kitchen, P.J. (2014) "Projecting corporate brand image and behavioral response in business schools: Cognitive or affective brand attributes?". *Journal of Business Research* 67 (2014) 2324–2336
- Thomas, H. (2007) "Business school strategy and the metrics for success". *Journal of Management Development*. Vol. 26 No. 1, 2007. pp. 33-42
- Thomas, H. (2012) "Business schools in transition? Issues of impact, legitimacy, capabilities and re-invention". *Journal of Management Development*, Vol. 31 No. 4, 2012, pp. 329-335
- Thomas, H. and Wilson, A.D. (2009), "An analysis of the environment and the competitive dynamics of management research", *Journal of Management Development*, Vol. 28 No. 8, pp. 668-84.

- Thomas, H. and Wilson, A.D. (2011), "Physics envy, cognitive legitimacy or practical relevance: dilemmas in the evolution of management research in the UK", *British Journal of Management*, Vol. 22 No. 3, pp. 443-56.
- Treacy, M. and Wiersema, F. (1993), "Customer Intimacy and Other Value Disciplines". *Harvard Business Review*, January-February 1993
- Trieschmann, J., Dennis, A., Northcraft, G. y Niemi, A. (2000) "Serving Multiple Constituencies in Business Schools: M.B.A. Program versus Research Performance". *Academy of Management Journal*. Vol. 43, No. 6, 1130-1141.
- Twitter glossary. Pagina web en <https://support.twitter.com/articles/166337-the-twitter-glossary>, visitada el 19 de julio de 2015
- Van der Veen, J. (2004) "Ten Reasons Why MBA Rankings Do Not Make Sense—And One Reason Why They Do". *Decision Line*, May 2004
- Van Waterschoot y Van Den Bulte (1998) "The 4P Classification of the Marketing Mix revisited". *Journal of Marketing*, Vol 56, 83-93
- Vignali, C. & Davies, B. J. (1994) "The Marketing Mix Redefined and Mapped - Introducing the MIXMAP Model". *Management Decision*, 32(8), 11-16.
- Ward, J. H., Jr. (1963), "Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function", *Journal of the American Statistical Association*, 58, 236–244.
- Wedlin, L. (2006) "Ranking Business Schools. Forming Fields, Identities and Boundaries in International Management Education". Edward Elgar Publishing, Cheltenham
- Wedlin, L. (2007) "The role of rankings in codifying a business school template: Classifications, diffusion and mediated isomorphism in organizational fields". *European Management Review*, 4, pp. 24–39

- Weiss, S. and Indurkha, N. (1998) "Predictive Data Mining: A Practical Guide". Morgan Kaufmann Publishers.
- Whitley, R. (1984) "The fragmented state of management studies: reasons and consequences". *Journal of Management Studies*, 21 (3), 331-48
- Williams, A.P.O. (2010) "The history of UK business and management education". Emerald, London
- Wilson, A. D., and Thomas, H. (2012) "The legitimacy of the business of business schools: what's the future?" *Journal of Management Development*. Vol. 31 No. 4, 2012. pp. 368-376
- Wilson, D., and McKiernan, P. (2011) "Global mimicry: Putting strategic choice back on the business school agenda." *British Journal of Management* 22.3 (2011): 457-469.
- Wren, D.A. y Van Fleet, D.D. (1983) "History in schools of business". *Business and Economic History*, 12 (1), pp. 29–35
- Yudelson, J. (1999) "Adapting McCarthy's Four P's for the Twenty-First Century". *Journal of Marketing Education*, 21(1), 60.
- Zhao, X., Lynch, J. G., Jr., & Chen, Q. (2010) "Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis". *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206.

APENDICES

Apéndice 1 Variables del Financial Times Global MBA Ranking

Item	Definition	Weight	Source	Time	Scale
Weighted salary (20)	Average alumnus salary three years after graduation, US\$ PPP equivalent, with adjustment for variations between sectors. †	20%	Students 3Y after graduation	Current year 50% + two preceding 25%	Absolute, continuous
Salary increase (20)	Average difference in alumnus salary before the MBA to now. Half of this figure is calculated according to the absolute salary increase, and half according to the percentage increase relative to pre-MBA salary – the “salary percentage increase” figure published in the table.	20%	Students 3Y after graduation	Current year 50% + two preceding 25%	Percentage of increase
Value for money (3)	Calculated using salary today, course length, fees and other costs, including lost income during the MBA.	3%	Students 3Y after graduation	Based on 2014 data	Rank
Career progress (3)	Calculated according to changes in the level of seniority and the size of company alumni are working in now, compared with before their MBA. †	3%	Students 3Y after graduation	Current year 50% + two preceding 25%	Rank
Aims achieved (3)	The extent to which alumni fulfilled their stated goals or reasons for doing an MBA. †	3%	Students 3Y after graduation	Current year 50% + two preceding 25%	Percentage
Placement success (2)	Effectiveness of the school careers service in supporting student recruitment, as rated by their alumni. †	2%	Students 3Y after graduation	Current year 50% + two preceding 25%	Rank
Employed at three months (2)	Percentage of the most recent graduating class who had found employment or accepted a job offer within three months of completing their studies. The figure in brackets is the percentage of the class for which the school was able to provide employment data, and is used to calculate the school’s final score in this category.	2%	BS data	Most recent MBA class	Percentage (relative)
Alumni recommend (2)	Calculated according to selection by alumni of three schools from which they would recruit MBA graduates. †	2%	Students 3Y after graduation	Current year 50% + two preceding 25%	Rank
Female faculty (2)	Percentage of female faculty. For the three gender-related criteria, schools with a 50:50 (male/female) composition receive the highest possible score.	2%	BS data	Year 2013 data	Percentage
Female students (2)	Percentage of female students on the full-time MBA.	2%	BS data	Year 2013 data	Percentage
Women board (1)	Percentage of female members on the school’s advisory board.	1%	BS data	Year 2013 data	Percentage

International faculty (4)	Calculated according to the diversity of faculty by citizenship and the percentage whose citizenship differs from their country of employment – the figure published in the table.	4%	BS data	Year 2013 data	Percentage
International students (4)	Calculated according to the diversity of current MBA students by citizenship and the percentage whose citizenship differs from the country in which they study – the figure published in the table.	4%	BS data	Year 2013 data	Percentage
International board (2)	Percentage of the board whose citizenship differs from the country in which the school is based.	2%	BS data	Year 2013 data	Percentage
International mobility (6)	Calculated according to whether alumni worked in different countries pre-MBA, on graduation and three years after graduation.	6%	Students 3Y after graduation	Current year 50% + two preceding 25%	Rank
International course experience (3)	Calculated according to whether the most recent graduating MBA class completed exchanges, research projects, study tours and company internships in countries other than where the school is based.	3%	BS data	Year 2013 data	Rank
Languages (1)	Number of extra languages required on completion of the MBA.	1%	BS data	Year 2013 data	Absolute
Faculty with doctorates (5)	Percentage of full-time faculty with a doctoral degree.	5%	BS data	Year 2013 data	Percentage
FT doctoral rank (5)	Calculated according to the number of doctoral graduates from each business school during the past three years. Extra points are awarded if these graduates took up faculty positions at one of the top 50 full-time MBA schools of 2013.	5%	BS data	Doctoral graduates in the last 3 years	Rank
FT research rank (10)	Calculated according to the number of articles published by each school's current full-time faculty members in 45 selected academic and practitioner journals between January 2011 and October 2013. The rank combines the absolute number of publications with the number weighted relative to the faculty's size.	10%	BS data	Publications from Jan 2011 to Oct 2013	Rank

Apéndice 2: Financial Times Global MBA 2015 ranking. Tabla inicial

School name	Country	Audit year*	Salary today (US\$)	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommend rank	Female faculty (%)	Female students (%)	Female board (%)	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages**	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank
Harvard Business School	US	2013	180,183	179,910	96	66	3	84	33	90 (100)	1	25	41	50	39	35	26	40	53	0	90	2	2
London Business School	UK	2015	155,754	154,147	97	61	10	85	28	93 (99)	5	27	36	31	85	91	77	2	7	1	100	22	6
University of Pennsylvania: Wharton	US	2013	172,699	171,543	90	87	22	82	40	96 (93)	3	22	40	13	37	32	46	42	39	0**	100	1	1
Stanford Graduate School of Business	US	2015	178,929	177,089	80	79	1	82	15	92 (100)	2	21	42	28	38	44	26	56	20	0	96	5	13
Insead	France/Singapore	2015	155,546	155,015	86	11	23	82	51	83 (90)	6	15	31	15	90	94	85	5	8	2	97	16	9
Columbia Business School	US	2014	170,849	169,252	106	78	36	82	20	91 (91)	8	17	36	13	61	47	35	46	46	0**	96	21	9
Iese Business School	Spain	2014	144,782	144,992	121	65	8	85	59	90 (91)	20	21	22	21	60	84	85	9	1	1	100	78	65
MIT: Sloan	US	2014	157,360	158,926	97	89	20	81	26	93 (99)	4	21	39	13	36	47	57	48	24	0	100	13	9
University of Chicago: Booth	US	2012	162,791	161,289	97	92	35	83	1	97 (99)	9	16	36	11	37	45	43	58	59	0**	95	10	4
University of California at Berkeley: Haas	US	2012	159,140	158,518	88	72	50	83	10	87 (99)	10	22	43	21	47	46	9	47	26	0	100	20	6
Ceibs	China	2014	140,602	149,504	147	31	9	78	80	92 (100)	35	13	33	17	71	42	50	38	15	1	98	89	83
IE Business School	Spain	2014	151,411	152,286	104	20	4	81	78	92 (89)	27	37	28	42	58	91	82	32	38	0	97	67	75
University of Cambridge: Judge	UK	2012	148,909	146,664	93	5	12	86	23	88 (93)	39	12	30	17	67	88	33	12	65	0	98	40	39
HKUST Business School	China	2011	133,023	132,416	117	2	31	81	86	81 (96)	36	23	33	21	52	65	48	14	10	1	97	35	36
Northwestern University: Kellogg	US	2014	160,142	159,598	90	86	18	84	7	88 (99)	7	20	35	21	35	42	22	64	17	0	97	7	20
HEC Paris	France	2014	130,199	129,544	104	26	17	83	83	90 (88)	26	22	30	13	65	95	65	4	11	1**	100	27	44
Yale School of Management	US	2013	155,056	154,175	96	70	21	84	55	89 (100)	17	24	37	23	33	44	44	66	34	0**	100	37	18
New York University: Stern	US	2014	147,243	146,701	90	99	38	81	16	90 (95)	13	20	36	15	53	37	17	70	27	0	100	11	3

Esade Business School	Spain	2014	131,610	133,138	117	50	6	84	50	88 (93)	31	32	28	20	38	96	87	8	5	1	93	61	85
IMD	Switzerland	2015	151,138	148,148	70	7	7	87	4	77 (100)	16	15	26	17	96	96	85	1	44	1	100	89	85
Duke University: Fuqua	US	2012	141,593	142,557	91	94	47	83	25	90 (100)	11	16	34	15	41	46	49	59	28	0	99	8	6
University of Oxford: Saïd	UK	2013	137,138	136,474	86	13	16	85	46	89 (87)	34	18	32	42	58	97	62	10	40	0	98	33	72
Dartmouth College: Tuck	US	2013	155,125	153,896	94	81	27	82	11	94 (100)	12	22	32	19	25	42	38	53	32	0	100	89	26
University of Michigan: Ross	US	2014	146,836	144,159	97	74	68	82	14	90 (93)	14	25	32	20	39	34	13	62	57	0	96	12	14
UCLA: Anderson	US	2012	142,682	142,380	92	73	44	81	13	89 (98)	24	19	33	17	40	32	12	87	74	0	100	32	20
Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	2015	169,420	167,676	88	24	2	79	36	83 (100)	15	18	15	10	3	2	0	37	79	0	99	73	99
SDA Bocconi	Italy	2014	121,405	121,100	107	23	64	81	57	85 (87)	56	36	36	25	30	71	67	22	13	0	90	25	54
Cornell University: Johnson	US	2012	142,889	138,782	98	77	48	82	12	90 (99)	25	23	29	23	39	39	35	71	41	0	91	58	26
University of Hong Kong	China	2013	118,354	118,354	108	37	41	81	31	79 (86)	71	30	40	29	35	71	57	28	3	0	96	56	72
CUHK Business School	China	2011	123,035	112,204	125	44	19	72	70	77 (99)	84	19	38	23	49	56	62	26	14	0	98	77	39
National University of Singapore Business School	Singapore	2012	110,208	107,282	127	28	81	78	67	98 (96)	44	34	31	14	53	89	29	17	25	0	90	70	54
University of Virginia: Darden	US	2014	141,678	141,297	100	71	56	82	5	93 (97)	18	24	32	29	16	37	12	80	68	0	97	85	51
Indian School of Business	India	2015	126,570	126,544	131	35	33	79	62	97 (93)	22	27	30	6	20	1	60	61	71	0	100	89	65
Imperial College Business School	UK	2013	108,553	108,553	88	29	26	83	85	84 (96)	49	30	49	38	90	77	50	24	70	0	100	41	44
Manchester Business School	UK	2015	118,390	115,763	92	48	24	84	71	66 (87)	47	34	34	27	41	92	18	18	19	0	89	3	92
Carnegie Mellon: Tepper	US	2014	133,720	133,252	100	80	59	82	3	88 (100)	23	18	27	12	37	41	12	74	85	0	94	31	51
The Lisbon MBA	Portugal	2014	122,334	122,334	97	3	14	77	96	81 (77)	93	37	21	50	34	35	50	21	2	1	99	83	92
Warwick Business School	UK	2015	118,411	118,411	61	17	51	83	32	88 (96)	45	35	38	22	76	88	22	29	55	1	100	17	60
University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	2011	126,384	125,937	93	85	67	80	41	89 (95)	29	28	26	20	34	39	24	89	43	0	90	23	9
Nanyang Business School	Singapore	2011	110,642	110,642	107	27	46	76	88	10 (100)	65	33	41	26	65	84	58	23	35	0	98	62	60
University of Texas at Austin: McCombs	US	2015	132,233	133,300	88	69	73	79	18	91 (98)	19	27	32	11	30	25	3	81	51	0	86	15	18
Georgetown University: McDonough	US	2015	128,373	128,684	96	98	76	82	56	89 (96)	37	30	32	17	35	47	17	79	69	0**	100	89	39
Rice University: Jones	US	2014	123,036	123,058	104	68	91	81	22	88 (100)	48	29	32	18	31	41	0	68	100	0	93	88	39
University of California at Irvine: Merage	US	2011	112,166	112,166	105	63	94	79	17	82 (100)	81	46	23	22	30	46	4	55	77	0	95	49	29
Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	2011	104,016	103,626	78	25	60	80	94	80 (94)	53	25	28	30	46	97	30	13	56	1	100	43	31
City University: Cass	UK	2012	114,032	114,032	68	34	13	82	82	66 (93)	63	30	35	38	69	84	46	33	54	0	95	44	54
Cranfield School of Management	UK	2013	118,300	118,458	71	18	42	83	53	83 (100)	43	32	19	19	48	87	27	11	52	1	91	30	96
Purdue University: Krannert	US	2015	108,622	108,622	113	36	34	78	65	76 (100)	58	27	26	19	43	56	14	75	36	0	96	36	60
University of Maryland: Smith	US	2015	108,143	108,143	93	76	77	80	37	89 (99)	69	31	34	22	35	44	12	84	95	0	97	9	26
Lancaster University Management School	UK	2013	96,919	96,919	81	14	49	88	42	91 (93)	76	30	50	29	50	92	29	30	48	0	93	19	79
University of Washington: Foster	US	2015	115,924	115,924	93	60	89	82	39	96 (100)	62	28	32	23	21	33	8	90	93	0	93	29	24
University of Cape Town GSB	South Africa	2013	144,744	144,744	76	1	25	74	97	73 (100)	85	29	24	23	54	29	36	45	16	0	77	87	99
University of Toronto: Rotman	Canada	2015	92,935	91,974	80	95	84	75	95	70 (95)	28	24	32	41	75	50	53	36	63	0	99	4	4
Michigan State University: Broad	US	2014	110,062	110,062	113	47	95	80	8	96 (100)	52	37	24	29	24	42	0	78	90	0	92	59	47

Mannheim Business School	Germany	2014	106,106	106,106	75	8	70	81	60	90 (89)	72	30	33	20	12	76	20	27	21	0	100	24	75
Fudan University School of Management	China	2014	90,833	90,833	148	42	39	76	34	96 (100)	77	32	59	4	7	11	41	99	18	1**	95	18	79
Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	2014	93,690	93,690	160	41	61	72	38	100 (97)	83	30	34	15	3	17	35	98	22	0	91	6	85
University of Southern California: Marshall	US	2015	126,552	126,141	84	100	58	79	29	86 (97)	41	29	31	9	33	30	9	88	82	0	82	47	20
Emory University: Goizueta	US	2015	122,180	122,559	85	75	78	81	43	95 (99)	38	24	29	22	16	46	3	85	49	0	91	60	44
Sungkyunkwan University GSB	South Korea	2013	109,636	109,636	76	46	29	82	2	89 (97)	96	15	30	29	50	30	79	60	12	0**	100	89	79
Vanderbilt University: Owen	US	2014	119,920	120,936	88	83	75	84	27	91 (98)	51	19	30	9	21	22	3	94	75	0	100	86	36
Indiana University: Kelley	US	2012	115,692	116,254	105	67	97	81	6	88 (99)	32	21	32	21	28	37	3	92	61	0	78	53	31
ESMT - European School of Management and Technology	Germany		99,822	99,822	65	4	54	84	21	78 (91)	82	27	37	38	77	92	12	19	60	0	100	89	75
University of Iowa: Tippie	US	2012	104,148	110,258	117	22	93	81	35	93 (98)	92	22	27	22	25	35	7	77	99	0	83	71	65
Georgia Institute of Technology: Scheller	US	2012	113,498	113,498	108	38	90	80	9	94 (92)	57	18	24	9	33	29	2	91	96	0	83	79	29
University of San Diego School of Business Administration	US		106,400	106,400	112	53	45	91	45	57 (100)	95	42	37	21	26	53	14	95	33	0**	85	89	83
University of St Gallen	Switzerland	2013	104,891	104,891	58	21	66	83	30	100 (79)	68	9	37	50	77	94	50	3	37	1	100	84	75
Macquarie Graduate School of Management	Australia	2006	120,485	120,485	61	10	11	80	91	92 (89)	89	24	30	50	44	86	75	54	62	0	100	66	88
Ohio State University: Fisher	US	2015	105,409	105,409	102	55	82	81	58	93 (100)	55	24	33	15	27	33	4	65	67	0	82	74	17
Wisconsin School of Business	US	2014	110,970	110,676	100	39	92	82	19	88 (100)	64	25	39	4	27	25	4	96	58	0	94	69	65
University of Illinois at Urbana-Champaign	US	2015	111,224	111,224	94	59	69	80	75	80 (89)	75	25	27	25	20	51	2	83	29	0	88	34	47
Washington University: Olin	US	2015	110,810	110,810	87	96	87	77	64	97 (96)	74	23	28	14	36	42	1	82	84	0**	97	81	20
University College Dublin: Smurfit	Ireland	2012	108,154	108,154	69	9	43	77	74	90 (94)	100	30	27	25	46	51	53	35	87	0	100	57	88
Babson College: Olin	US	2013	120,629	119,996	95	56	15	77	84	84 (89)	30	33	31	17	17	74	8	76	78	0	84	89	88
AGSM at UNSW Business School	Australia	2011	109,794	109,794	59	43	88	81	79	85 (84)	61	16	27	16	53	82	27	6	9	0	93	80	65
Arizona State University: Carey	US	2015	104,356	104,356	96	57	99	82	24	90 (100)	50	25	28	6	26	36	2	69	91	0	90	39	36
SMU: Cox	US	2010	110,297	110,297	99	82	40	83	61	92 (99)	59	22	37	12	31	30	3	97	72	0	94	89	72
Boston University School of Management	US	2013	109,775	109,775	97	64	53	82	68	90 (89)	40	33	39	12	33	38	62	73	83	0	75	82	54
Durham University Business School	UK	2012	96,363	96,363	66	15	28	75	90	78 (91)	86	40	27	41	54	88	35	31	30	1	97	27	88
University of Strathclyde Business School	UK	2015	98,839	98,839	80	12	32	77	69	86 (84)	97	35	38	29	37	96	41	20	47	0	81	52	92
University of British Columbia: Sauder	Canada	2011	94,786	95,427	67	54	71	76	81	77 (90)	70	24	32	24	79	60	19	34	42	0	99	42	24
Indian Institute of Management, Bangalore	India	2015	134,538	134,538	75	51	5	73	87	100 (97)	21	20	9	5	6	0	10	50	79	0	100	45	97
University of Minnesota: Carlson	US	2014	112,208	112,208	75	90	65	85	49	83 (96)	67	30	25	29	25	25	5	72	92	0	81	55	14
University of Bath School of Management	UK	2014	96,846	96,846	55	30	30	74	54	95 (90)	98	32	46	29	63	85	12	39	89	0	98	26	60
University of Rochester: Simon	US	2011	107,595	108,321	102	88	83	77	44	95 (92)	90	16	22	11	26	57	14	57	76	0	82	53	54
Pennsylvania State University: Smeal	US	2012	104,612	104,612	100	49	98	77	52	85 (100)	54	23	24	16	22	44	0	63	81	0	83	46	31
Queen's School of Business	Canada	2015	92,388	92,388	86	32	72	83	98	83 (92)	73	32	42	19	49	55	49	43	94	0	96	75	60
University of Alberta	Canada	2010	82,237	92,370	95	45	100	72	93	85 (99)	87	23	32	23	51	67	12	44	64	0	100	72	31
University of Notre Dame: Mendoza	US	2008	116,600	116,394	93	62	55	82	72	88 (98)	91	23	30	12	16	33	7	100	66	0	84	89	31
Melbourne Business School	Australia	2011	96,411	96,411	60	33	96	79	99	87 (96)	59	28	33	25	66	83	25	7	31	0	96	51	65

Boston College: Carroll	US	2014	113,846	113,846	80	84	80	84	73	91 (96)	46	37	36	8	13	34	0	93	98	0	84	68	39
George Washington University	US	2011	104,994	104,994	85	93	85	79	63	85 (85)	65	28	40	13	43	50	8	67	50	0	96	64	79
University of California, San Diego: Rady	US	2015	99,200	99,200	72	97	52	77	47	86 (92)	79	19	34	22	50	67	14	86	86	0	96	89	14
Vlerick Business School	Belgium	2011	99,852	100,809	71	6	57	81	92	36 (89)	78	24	38	17	22	79	8	16	6	0	94	76	92
Birmingham Business School	UK	2012	102,367	102,367	61	19	37	73	76	88 (73)	80	36	42	65	44	91	48	25	97	0	89	38	97
University of South Carolina: Moore	US	2010	92,526	92,526	97	91	62	81	89	70 (91)	88	30	32	24	29	21	5	51	4	1	85	63	54
Tias Business School	Netherlands	2012	92,289	92,289	67	16	74	76	100	75 (89)	98	27	29	20	42	100	0	15	45	0	94	14	65
Western University: Ivey	Canada	2013	95,922	96,990	68	40	79	77	48	90 (99)	33	26	32	50	64	27	75	52	73	0	99	65	47
University of Pittsburgh: Katz	US	2015	92,160	92,160	105	58	86	75	66	95 (98)	94	28	29	13	14	41	3	49	88	0**	92	48	47
McGill University: Desautels	Canada	2014	89,510	89,510	67	52	63	78	77	89 (93)	42	33	29	13	72	78	29	41	23	0	93	50	51

Apéndice 3: Financial Times Global MBA tabla-base para el análisis

Rank in 2015	School name	Country	Weighted salary (US\$)	Salary percentage increase	Value for money rank	Career progress rank	Aims achieved (%)	Placement success rank	Employed at three months (%)	Alumni recommend rank	Female faculty (%)	Female students (%)	Female board (%)	International faculty (%)	International students (%)	International board (%)	International mobility rank	International course experience rank	Languages**	Faculty with doctorates (%)	FT doctoral rank	FT research rank
1	Harvard Business School	US	2,6	0,2	-0,4	2,0	1,0	0,4	0,7	2,6	-0,1	1,2	2,4	-0,1	-0,8	-0,1	0,2	-0,1	-0,4	-0,6	2,1	2,1
2	London Business School	UK	1,4	0,3	-0,3	1,3	1,3	0,6	0,8	1,7	0,2	0,5	0,8	2,1	1,4	1,9	2,1	1,5	2,1	1,0	0,8	1,4
3	University of Pennsylvania: Wharton	US	2,2	-0,1	-1,1	0,8	0,4	0,2	0,6	2,0	-0,6	1,1	-0,8	-0,2	-0,9	0,6	0,2	0,2	-0,4	1,0	2,6	2,6
4	Stanford Graduate School of Business	US	2,5	-0,6	-0,8	2,6	0,4	1,0	0,8	2,1	-0,7	1,4	0,5	-0,2	-0,4	-0,1	-0,2	0,9	-0,4	0,3	1,7	1,2
5	Insead	France/Singapore	1,5	-0,3	1,2	0,8	0,4	-0,1	-0,5	1,6	-1,6	-0,2	-0,6	2,4	1,5	2,2	1,7	1,4	4,5	0,5	1,0	1,3
6	Columbia Business School	US	2,1	0,7	-0,7	0,3	0,4	0,9	0,1	1,4	-1,3	0,5	-0,8	0,9	-0,3	0,2	0,0	0,0	-0,4	0,3	0,8	1,2
7	Iese Business School	Spain	1,0	1,5	-0,4	1,4	1,3	-0,2	0,0	0,9	-0,7	-1,5	-0,1	0,9	1,1	2,2	1,4	2,6	2,1	1,0	-0,7	-0,4
8	MIT: Sloan	US	1,7	0,3	-1,1	0,9	0,2	0,6	0,8	1,8	-0,7	0,9	-0,8	-0,3	-0,3	1,1	0,0	0,7	-0,4	1,0	1,2	1,4
9	University of Chicago: Booth	US	1,8	0,3	-1,3	0,4	0,7	2,6	1,1	1,4	-1,4	0,5	-1,0	-0,2	-0,4	0,5	-0,2	-0,2	-0,4	0,2	1,3	1,7
10	University of California at Berkeley: Haas	US	1,6	-0,2	-0,6	0,0	0,7	1,3	0,4	1,3	-0,6	1,5	-0,1	0,3	-0,3	-0,8	0,0	0,6	-0,4	1,0	0,9	1,5
11	Ceibs	China	1,2	2,8	0,5	1,4	-0,7	-0,8	0,8	0,4	-1,9	0,1	-0,4	1,4	-0,5	0,8	0,3	1,0	2,1	0,6	-1,2	-0,9
12	IE Business School	Spain	1,4	0,6	0,9	1,8	0,2	-0,7	0,0	0,6	1,6	-0,6	1,7	0,8	1,4	2,1	0,5	0,3	-0,4	0,5	-0,4	-0,7
13	University of Cambridge: Judge	UK	1,1	0,1	1,7	1,2	1,6	0,8	0,0	0,2	-2,0	-0,3	-0,4	1,2	1,3	0,1	1,2	-0,4	-0,4	0,6	0,2	0,2
14	HKUST Business School	China	0,5	1,3	2,1	0,5	0,2	-1,0	-0,3	0,3	-0,4	0,1	-0,1	0,5	0,4	0,7	1,1	1,3	2,1	0,5	0,4	0,3
15	Northwestern University: Kellogg	US	1,7	-0,1	-1,0	0,9	1,0	1,5	0,4	1,5	-0,8	0,4	-0,1	-0,3	-0,5	-0,3	-0,3	0,9	-0,4	0,5	1,5	0,9

16	HEC Paris	France	0,4	0,6	0,6	0,9	0,7	-0,9	-0,2	0,6	-0,6	-0,3	-0,8	1,1	1,5	1,4	1,8	1,2	2,1	1,0	0,6	0,1
17	Yale School of Management	US	1,4	0,2	-0,5	0,8	1,0	-0,1	0,6	0,9	-0,3	0,6	0,1	-0,4	-0,4	0,6	-0,4	0,4	-0,4	1,0	0,3	0,9
18	New York University: Stern	US	1,1	-0,1	-2,1	0,3	0,2	1,0	0,3	1,2	-0,8	0,5	-0,6	0,6	-0,7	-0,5	-0,5	0,6	-0,4	1,0	1,2	2,0
19	Esade Business School	Spain	0,5	1,3	0,0	1,6	1,0	0,0	0,0	0,5	0,9	-0,6	-0,2	-0,2	1,6	2,3	1,4	1,7	2,1	-0,1	-0,3	-1,0
20	IMD	Switzerland	1,2	-1,1	1,5	1,5	1,8	1,8	-0,3	1,0	-1,6	-0,9	-0,4	2,7	1,6	2,2	2,6	0,1	2,1	1,0	-1,3	-1,1
21	Duke University: Fuqua	US	0,9	0,0	-1,4	0,0	0,7	0,7	0,7	1,2	-1,4	0,2	-0,6	0,0	-0,3	0,8	-0,2	0,6	-0,4	0,8	1,4	1,6
22	University of Oxford: Said	UK	0,7	-0,3	1,2	1,0	1,3	0,0	-0,3	0,4	-1,1	-0,1	1,7	0,8	1,6	1,3	1,3	0,2	-0,4	0,6	0,4	-0,6
23	Dartmouth College: Tuck	US	1,4	0,1	-0,8	0,6	0,4	1,2	1,0	1,2	-0,6	-0,1	-0,3	-0,8	-0,5	0,3	-0,1	0,5	-0,4	1,0	-1,3	0,6
24	University of Michigan: Ross	US	1,0	0,3	-0,6	-0,4	0,4	1,1	0,2	1,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,8	-0,7	-0,3	-0,2	-0,4	0,3	1,2	1,1
25	UCLA: Anderson	US	0,9	0,0	-0,6	0,1	0,2	1,2	0,5	0,7	-1,0	0,1	-0,4	-0,1	-0,9	-0,7	-1,1	-0,6	-0,4	1,0	0,5	0,8
26	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	2,0	-0,2	0,7	2,1	-0,4	0,3	0,1	1,0	-1,1	-2,5	-1,0	-1,9	-2,0	-1,2	0,3	-0,8	-0,4	0,8	-0,6	-2,1
27	SDA Bocconi	Italy	0,0	0,8	0,8	-0,3	0,2	-0,2	-0,6	-0,2	1,5	0,5	0,3	-0,6	0,6	1,5	0,8	1,2	-0,4	-0,6	0,7	-0,1
28	Cornell University: Johnson	US	0,8	0,3	-0,7	0,0	0,4	1,2	0,6	0,7	-0,4	-0,5	0,1	-0,1	-0,6	0,2	-0,5	0,2	-0,4	-0,5	-0,2	0,6
29	University of Hong Kong	China	-0,1	0,8	0,3	0,2	0,2	0,5	-1,1	-0,5	0,6	1,1	0,6	-0,3	0,6	1,1	0,6	2,0	-0,4	0,3	-0,2	-0,6
30	CUHK Business School	China	-0,4	1,7	0,1	0,9	-2,4	-0,5	-0,4	-1,0	-1,0	0,8	0,1	0,4	0,0	1,3	0,6	1,1	-0,4	0,6	-0,7	0,2
31	National University of Singapore Business School	Singapore	-0,6	1,8	0,6	-0,8	-0,7	-0,4	1,0	0,1	1,2	-0,2	-0,7	0,6	1,3	0,0	0,9	0,7	-0,4	-0,6	-0,5	-0,2
32	University of Virginia: Darden	US	0,9	0,4	-0,5	-0,2	0,4	1,7	0,7	0,9	-0,3	-0,1	0,6	-1,3	-0,7	-0,7	-0,8	-0,4	-0,4	0,5	-1,0	-0,1
33	Indian School of Business	India	0,2	2,0	0,4	0,4	-0,4	-0,3	0,7	0,8	0,2	-0,3	-1,4	-1,1	-2,1	1,2	-0,3	-0,5	-0,4	1,0	-1,6	-0,5
34	Imperial College Business School	UK	-0,6	-0,2	0,6	0,6	0,7	-1,0	-0,1	0,0	0,6	2,3	1,4	2,4	0,8	0,8	0,7	-0,5	-0,4	1,0	0,2	0,1
35	Manchester Business School	UK	-0,3	0,0	0,0	0,7	1,0	-0,5	-1,9	0,0	1,2	0,2	0,4	0,0	1,4	-0,5	0,9	0,9	-0,4	-0,8	2,0	-1,3
36	Carnegie Mellon: Tepper	US	0,5	0,4	-0,8	-0,2	0,4	2,0	0,5	0,8	-1,1	-0,8	-0,9	-0,2	-0,5	-0,7	-0,6	-1,0	-0,4	0,0	0,5	-0,1
37	The Lisbon MBA	Portugal	0,0	0,3	2,0	1,1	-1,0	-1,6	-1,5	-1,3	1,6	-1,6	2,4	-0,4	-0,8	0,8	0,8	2,1	2,1	0,8	-0,9	-1,5
38	Warwick Business School	UK	-0,1	-1,6	0,9	-0,1	0,7	0,5	0,2	0,1	1,3	0,8	0,0	1,7	1,3	-0,3	0,6	-0,1	2,1	1,0	0,9	-0,3
39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	0,2	0,1	-1,0	-0,4	-0,1	0,2	0,2	0,6	0,3	-0,9	-0,2	-0,4	-0,6	-0,2	-1,1	0,1	-0,4	-0,6	0,8	1,2
40	Nanyang Business School	Singapore	-0,5	0,8	0,6	0,0	-1,2	-1,1	-5,6	-0,4	1,0	1,2	0,3	1,1	1,1	1,1	0,8	0,4	-0,4	0,6	-0,3	-0,3

Estrategia y Comunicacion en las Escuelas de Negocio Líderes a Nivel Global

41	University of Texas at Austin: McCombs	US	0,5	-0,2	-0,4	-0,6	-0,4	0,9	0,6	0,9	0,2	-0,1	-1,0	-0,6	-1,1	-1,1	-0,8	-0,1	-0,4	-1,2	1,0	0,9
42	Georgetown University: McDonough	US	0,3	0,2	-1,8	-0,7	0,4	-0,2	0,3	0,3	0,6	-0,1	-0,4	-0,3	-0,3	-0,5	-0,8	-0,4	-0,4	1,0	-1,6	0,1
43	Rice University: Jones	US	0,1	0,6	-0,4	-1,3	0,2	0,8	0,5	0,0	0,4	-0,1	-0,4	-0,5	-0,5	-1,2	-0,4	-2,4	-0,4	-0,1	-1,1	0,2
44	University of California at Irvine: Merage	US	-0,4	0,7	-0,3	-1,4	-0,4	0,9	0,0	-0,8	2,9	-1,3	0,0	-0,6	-0,3	-1,0	-0,1	-0,7	-0,4	0,2	0,0	0,6
45	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	-0,8	-0,7	0,7	-0,3	-0,1	-1,4	-0,5	-0,1	-0,1	-0,6	0,7	0,2	1,6	0,0	1,2	-0,2	2,1	1,0	0,1	0,5
46	City University: Cass	UK	-0,3	-1,2	0,4	1,2	0,4	-0,9	-1,6	-0,3	0,6	0,4	1,4	1,3	1,1	0,6	0,4	-0,1	-0,4	0,2	0,1	-0,1
47	Cranfield School of Management	UK	-0,1	-1,1	0,9	0,2	0,7	-0,1	0,1	0,1	0,9	-1,9	-0,3	0,3	1,2	-0,1	1,2	-0,1	2,1	-0,5	0,5	-1,6
48	Purdue University: Krannert	US	-0,6	1,1	0,3	0,4	-0,7	-0,4	-0,4	-0,2	0,2	-0,9	-0,3	0,1	0,0	-0,6	-0,7	0,3	-0,4	0,3	0,3	-0,3
49	University of Maryland: Smith	US	-0,6	0,1	-0,7	-0,7	-0,1	0,3	0,5	-0,4	0,7	0,2	0,0	-0,3	-0,4	-0,7	-1,0	-1,5	-0,4	0,5	1,4	0,6
50	Lancaster University Management School	UK	-1,1	-0,6	1,1	0,0	2,1	0,2	0,3	-0,7	0,6	2,5	0,6	0,4	1,4	0,0	0,5	0,0	-0,4	-0,1	0,9	-0,8
51	University of Washington: Foster	US	-0,2	0,1	-0,3	-1,1	0,4	0,2	1,1	-0,3	0,3	-0,1	0,1	-1,0	-0,8	-0,9	-1,2	-1,3	-0,4	-0,1	0,6	0,7
52	University of Cape Town GSB	South Africa	1,0	-0,8	2,6	0,7	-1,8	-1,6	-0,7	-1,0	0,4	-1,2	0,1	0,6	-1,0	0,3	0,1	1,0	-0,4	-2,6	-1,1	-2,4
53	University of Toronto: Rotman	Canada	-1,3	-0,6	-1,5	-1,0	-1,5	-1,5	-1,2	0,6	-0,3	-0,1	1,7	1,6	-0,2	0,9	0,3	-0,3	-0,4	0,8	1,8	1,8
54	Michigan State University: Broad	US	-0,5	1,1	0,0	-1,5	-0,1	1,4	1,1	-0,1	1,6	-1,2	0,6	-0,9	-0,5	-1,2	-0,7	-1,2	-0,4	-0,3	-0,2	0,0
55	Mannheim Business School	Germany	-0,7	-0,9	1,4	-0,5	0,2	-0,3	-0,1	-0,6	0,6	0,1	-0,2	-1,5	0,8	-0,4	0,6	0,8	-0,4	1,0	0,7	-0,7
56	Fudan University School of Management	China	-1,4	2,8	0,2	0,2	-1,2	0,4	1,1	-0,7	0,9	3,8	-1,6	-1,7	-1,7	0,4	-2,1	0,9	2,1	0,2	0,9	-0,8
57	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	-1,2	3,5	0,2	-0,3	-2,4	0,3	1,2	-0,9	0,6	0,2	-0,6	-1,9	-1,4	0,2	-1,8	0,8	-0,4	-0,5	1,6	-1,0
58	University of Southern California: Marshall	US	0,2	-0,4	-2,4	-0,2	-0,4	0,6	0,2	0,2	0,4	-0,2	-1,1	-0,4	-1,0	-0,8	-1,1	-0,9	-0,4	-1,9	0,0	0,8
59	Emory University: Goizueta	US	0,0	-0,4	-0,7	-0,7	0,2	0,1	1,0	0,3	-0,3	-0,5	0,0	-1,3	-0,3	-1,1	-1,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,3	0,0
60	Sungkyunkwan University GSB	South Korea	-0,5	-0,8	0,0	0,6	0,4	2,1	0,4	-1,6	-1,6	-0,3	0,6	0,4	-1,0	2,0	-0,3	1,2	-0,4	1,0	-1,1	-0,9
61	Vanderbilt University: Owen	US	0,0	-0,2	-0,9	-0,7	1,0	0,6	0,6	-0,1	-1,0	-0,3	-1,1	-1,0	-1,3	-1,1	-1,4	-0,7	-0,4	1,0	-1,0	0,3
62	Indiana University: Kelley	US	-0,2	0,7	-0,4	-1,6	0,2	1,6	0,4	0,5	-0,7	-0,1	-0,1	-0,7	-0,7	-1,1	-1,3	-0,3	-0,4	-2,5	-0,1	0,4
63	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	-1,0	-1,4	1,8	-0,1	1,0	0,8	-0,8	-0,9	0,2	0,6	1,4	1,7	1,4	-0,7	0,9	-0,3	-0,4	1,0	-1,4	-0,7
64	University of Iowa: Tippie	US	-0,5	1,3	0,8	-1,3	0,2	0,4	0,8	-1,3	-0,6	-0,8	0,0	-0,8	-0,8	-0,9	-0,7	-2,1	-0,4	-1,7	-0,5	-0,4
65	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	-0,4	0,8	0,3	-1,2	-0,1	1,4	0,4	-0,2	-1,1	-1,2	-1,1	-0,4	-1,0	-1,1	-1,3	-1,6	-0,4	-1,7	-0,8	0,5

66	University of San Diego School of Business Administration	US	-0,7	1,0	-0,1	0,1	3,0	0,1	-1,9	-1,5	2,3	0,6	-0,1	-0,8	-0,1	-0,6	-1,5	0,4	-0,4	-1,4	-1,3	-1,0
67	University of St Gallen	Switzerland	-0,7	-1,7	0,8	-0,4	0,7	0,5	-0,2	-0,4	-2,4	0,6	2,4	1,7	1,5	0,8	2,0	0,3	2,1	1,0	-1,0	-0,7
68	Macquarie Graduate School of Management	Australia	0,0	-1,6	1,3	1,2	-0,1	-1,3	0,0	-1,1	-0,3	-0,3	2,4	0,1	1,2	1,8	-0,1	-0,3	-0,4	1,0	-0,4	-1,2
69	Ohio State University: Fisher	US	-0,7	0,5	-0,1	-0,9	0,2	-0,2	0,9	-0,1	-0,3	0,1	-0,6	-0,7	-0,8	-1,0	-0,4	-0,4	-0,4	-1,9	-0,6	0,9
70	Wisconsin School of Business	US	-0,5	0,4	0,2	-1,3	0,4	0,9	0,5	-0,3	-0,1	0,9	-1,6	-0,7	-1,1	-1,0	-1,6	-0,2	-0,4	0,0	-0,4	-0,4
71	University of Illinois at Urbana-Champaign	US	-0,5	0,1	-0,2	-0,4	-0,1	-0,7	-0,8	-0,7	-0,1	-0,8	0,3	-1,1	-0,2	-1,1	-0,9	0,6	-0,4	-0,9	0,4	0,0
72	Washington University: Olin	US	-0,5	-0,3	-1,6	-1,1	-1,0	-0,3	0,9	-0,6	-0,4	-0,6	-0,7	-0,3	-0,5	-1,1	-0,9	-1,0	-0,4	0,5	-0,8	0,8
73	University College Dublin: Smurfit	Ireland	-0,6	-1,2	1,4	0,1	-1,0	-0,6	0,2	-2,4	0,6	-0,8	0,3	0,2	-0,2	0,9	0,4	-1,1	-0,4	1,0	-0,2	-1,1
74	Babson College: Olin	US	-0,1	0,2	-0,2	1,0	-1,0	-1,0	-0,5	0,5	1,0	-0,2	-0,4	-1,2	0,7	-0,9	-0,7	-0,7	-0,4	-1,5	-2,1	-1,3
75	AGSM at UNSW Business School	Australia	-0,5	-1,7	0,1	-1,1	0,2	-0,8	-0,8	-0,3	-1,4	-0,8	-0,5	0,6	1,0	-0,1	1,6	1,4	-0,4	-0,1	-0,8	-0,5
76	Arizona State University: Carey	US	-0,8	0,2	-0,2	-2,1	0,4	0,7	0,7	0,0	-0,1	-0,6	-1,4	-0,8	-0,7	-1,1	-0,4	-1,3	-0,4	-0,6	0,2	0,3
77	SMU: Cox	US	-0,5	0,4	-0,9	0,2	0,7	-0,3	0,8	-0,2	-0,6	0,6	-0,9	-0,5	-1,0	-1,1	-1,6	-0,6	-0,4	0,0	-1,8	-0,6
78	Boston University School of Management	US	-0,5	0,3	-0,3	-0,1	0,4	-0,4	-0,1	0,2	1,0	0,9	-0,9	-0,4	-0,7	1,3	-0,6	-0,9	-0,4	-3,0	-0,9	-0,2
79	Durham University Business School	UK	-1,1	-1,3	1,0	0,6	-1,5	-1,2	-0,8	-1,0	2,0	-0,8	1,7	0,6	1,3	0,2	0,5	0,5	2,1	0,5	0,6	-1,1
80	University of Strathclyde Business School	UK	-1,0	-0,6	1,2	0,5	-1,0	-0,4	-0,7	-1,6	1,3	0,8	0,6	-0,2	1,6	0,4	0,9	0,0	-0,4	-2,0	-0,1	-1,3
81	University of British Columbia: Sauder	Canada	-1,2	-1,3	-0,1	-0,5	-1,2	-0,8	-1,0	-0,5	-0,3	-0,1	0,2	1,8	0,2	-0,4	0,4	0,2	-0,4	0,8	0,2	0,7
82	Indian Institute of Management, Bangalore	India	0,6	-0,9	-0,1	1,7	-2,1	-1,1	1,2	0,8	-0,8	-3,3	-1,5	-1,7	-2,1	-0,8	0,0	-0,8	-0,4	1,0	0,1	-1,8
83	University of Minnesota: Carlson	US	-0,4	-0,9	-1,2	-0,4	1,3	0,0	-0,1	-0,4	0,6	-1,0	0,6	-0,8	-1,1	-1,0	-0,6	-1,3	-0,4	-2,0	-0,1	1,0
84	University of Bath School of Management	UK	-1,1	-1,9	0,5	0,5	-1,8	-0,1	0,3	-1,8	0,9	1,9	0,6	1,0	1,1	-0,7	0,2	-1,1	-0,4	0,6	0,6	-0,3
85	University of Rochester: Simon	US	-0,6	0,5	-1,1	-0,9	-1,0	0,1	0,5	-1,2	-1,4	-1,5	-1,0	-0,8	0,1	-0,6	-0,2	-0,7	-0,4	-1,9	-0,1	-0,2
86	Pennsylvania State University: Smeal	US	-0,7	0,4	0,0	-1,8	-1,0	-0,1	0,3	-0,1	-0,4	-1,2	-0,5	-1,0	-0,4	-1,2	-0,3	-0,8	-0,4	-1,7	0,0	0,5
87	Queen's School of Business	Canada	-1,3	-0,3	0,5	-0,6	0,7	-1,8	-0,4	-0,6	0,9	1,4	-0,3	0,4	0,0	0,8	0,1	-1,4	-0,4	0,3	-0,7	-0,3
88	University of Alberta	Canada	-1,3	0,2	0,1	-2,4	-2,4	-1,3	0,2	-1,1	-0,4	-0,1	0,1	0,5	0,5	-0,7	0,1	-0,3	-0,4	1,0	-0,6	0,4
89	University of Notre Dame: Mendoza	US	-0,2	0,1	-0,3	-0,1	0,4	-0,6	0,4	-1,3	-0,4	-0,3	-0,9	-1,3	-0,8	-0,9	-2,4	-0,4	-0,4	-1,5	-1,5	0,4
90	Melbourne Business School	Australia	-1,1	-1,6	0,4	-1,6	-0,4	-2,1	0,2	-0,3	0,3	0,1	0,3	1,2	1,1	-0,2	1,5	0,5	-0,4	0,3	-0,1	-0,4

Estrategia y Comunicacion en las Escuelas de Negocio Líderes a Nivel Global

91	Boston College: Carroll	US	-0,3	-0,6	-1,0	-0,8	1,0	-0,6	0,5	0,0	1,6	0,5	-1,2	-1,4	-0,8	-1,2	-1,3	-1,8	-0,4	-1,5	-0,4	0,2
92	George Washington University	US	-0,7	-0,4	-1,3	-1,0	-0,4	-0,3	-0,7	-0,4	0,3	1,1	-0,8	0,1	-0,2	-0,9	-0,4	0,0	-0,4	0,3	-0,3	-0,8
93	University of California, San Diego: Rady	US	-1,0	-1,0	-1,6	-0,1	-1,0	0,0	-0,2	-0,8	-1,0	0,2	0,0	0,4	0,5	-0,6	-1,0	-1,0	-0,4	0,3	-2,4	1,0
94	Vlerick Business School	Belgium	-0,9	-1,1	1,6	-0,2	0,2	-1,3	-3,9	-0,7	-0,3	0,8	-0,4	-1,0	0,9	-0,9	1,0	1,6	-0,4	0,0	-0,7	-1,4
95	Birmingham Business School	UK	-0,8	-1,6	0,9	0,3	-2,1	-0,7	-1,4	-0,8	1,5	1,4	3,7	0,1	1,4	0,7	0,7	-1,6	-0,4	-0,8	0,3	-1,6
96	University of South Carolina: Moore	US	-1,3	0,3	-1,3	-0,3	0,2	-1,1	-1,4	-1,1	0,6	-0,1	0,2	-0,6	-1,3	-1,0	-0,1	1,8	2,1	-1,4	-0,3	-0,2
97	Tias Business School	Netherlands	-1,3	-1,3	1,0	-0,6	-1,2	-2,4	-1,2	-2,1	0,2	-0,5	-0,2	0,0	1,7	-1,2	1,0	0,1	-0,4	0,0	1,1	-0,4
98	Western University: Ivey	Canada	-1,1	-1,2	0,2	-0,8	-1,0	0,0	0,6	0,4	0,0	-0,1	2,4	1,1	-1,1	1,8	-0,1	-0,6	-0,4	0,8	-0,4	0,0
99	University of Pittsburgh: Katz	US	-1,3	0,7	-0,2	-1,0	-1,5	-0,4	0,9	-1,4	0,3	-0,5	-0,8	-1,4	-0,5	-1,1	0,0	-1,1	-0,4	-0,3	0,0	0,0
100	McGill University: Desautels	Canada	-1,4	-1,3	-0,1	-0,3	-0,7	-0,7	0,1	0,2	1,0	-0,5	-0,8	1,5	0,9	0,0	0,2	0,8	-0,4	-0,1	0,0	-0,1

Apéndice 4: Datos de partida, análisis del tipo de actividad Escuelas de Negocio

MSc in Management 2014					
2014	2013	2012	Three-year average	School name	Country
1	1	1	1	University of St Gallen	Switzerland
2	4	4	3	HEC Paris	France
3	8	5	5	Essec Business School	France
4	3	-	-	WHU Beisheim	Germany
5	7	3	5	Cems	See table note
6	10	7	8	Esade Business School	Spain
7	2	2	4	ESCP Europe	France, UK, Germany, Spain, Italy
8	5	7	7	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands
9	5	6	7	IE Business School	Spain
10	-	-	-	London Business School	UK
11	9	11	10	HHL Leipzig Graduate School of Management	Germany
12	17	23	17	Università Bocconi	Italy
13	19	-	-	Indian Institute of Management, Calcutta	India
14	-	-	-	EBS Business School	Germany
15	13	13	14	Grenoble Graduate School of Business	France
16=	14	12	14	Edhec Business School	France
16=	18	10	15	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India
18	16	14	16	Mannheim Business School	Germany
19	12	14	15	Imperial College Business School	UK

MSc in Finance 2015					
2015	2014	2013	3-year average	School name	Country
1	1	1	1	HEC Paris	France
2	2	5	3	Esade Business School	Spain
3	8	8	6	ESCP Europe	France/UK/Germany/Spain/Italy
4	5	3	4	IE Business School	Spain
5	10	-	-	MIT: Sloan	US
6=	4	2	4	Essec Business School	France/Singapore
6=	10	10	9	Skema Business School	France
8	3	4	5	Edhec Business School	France
9	8	20	12	Università Bocconi	Italy
10	6	10	9	University of St Gallen	Switzerland
11	16	15	14	Imperial College Business School	UK
12=	12	7	10	Grenoble Graduate School of Business	France/UK/Singapore
12=	13	12	12	Stockholm School of Economics	Sweden
14	7	6	9	University of Oxford: Saïd	UK
15	15	14	15	Warwick Business School	UK
16	13	13	14	Peking University: Guanghua	China
17	21	28	22	Boston College: Carroll	US
18	21	19	19	Kozminski University	Poland
19	19	22	20	Nova School of Business and Economics	Portugal

Estrategia y Comunicacion en las Escuelas de Negocio Líderes a Nivel Global

20	11	9	13	EM Lyon Business School	France
21	24	-	-	Iéseg School of Management	France
22	22	22	22	WU (Vienna University of Economics and Business)	Austria
23	36	-	-	ESC Rennes	France
24	14	17	18	City University: Cass	UK
25	34	41	33	Télécom Business School	France
26	27	20	24	HEC Lausanne	Switzerland
27	-	-	-	Audencia Nantes	France
28	29	27	28	Skema Business School	France
29	20	30	26	Eada Business School Barcelona	Spain
30	26	20	25	Toulouse Business School	France
31	-	35	-	Warwick Business School	UK
32	36	49	39	ESC Montpellier	France
33	23	18	25	Stockholm School of Economics	Sweden
34	42	44	40	Antwerp Management School	Belgium
35	25	28	29	Kozminski University	Poland
36	29	32	32	Vlerick Business School	Belgium
37=	41	33	37	Maastricht University School of Business and Economics	Netherlands
37=	40	43	40	Copenhagen Business School	Denmark
39	31	25	32	Solvay Brussels School of Economics and Management	Belgium
40=	28	29	32	Louvain School of Management	Belgium
40=	39	-	-	Neoma Business School	France
42	38	-	-	Kedge Business School	France
43	33	36	37	University of Strathclyde Business School	UK
44	47	45	45	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China
45	56	51	51	University College Dublin: Smurfit	Ireland
46	43	39	43	Aalto University	Finland
47	49	-	-	University of Sydney Business School	Australia
48	54	50	51	Nova School of Business and Economics	Portugal
49=	52	64	55	Católica Lisbon School of Business and Economics	Portugal
49=	-	-	-	University of British Columbia: Sauder	Canada

20	17	16	18	City University: Cass	UK
21	20	27	23	Frankfurt School of Finance and Management	Germany
22	18	8	16	Cranfield School of Management	UK
23	25	18	22	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands
24	26	21	24	Eada Business School Barcelona	Spain
25	23	17	22	HEC Lausanne	Switzerland
26	24	25	25	Vlerick Business School	Belgium
27	29	23	26	Washington University: Olin	US
28	33	30	30	University of Strathclyde Business School	UK
29	31	23	28	Brandeis University International Business School	US
30=	33	33	32	University of Edinburgh Business School	UK
30=	37	-	-	University of Rochester: Simon	US
32	31	31	31	Henley Business School	UK
33	27	26	29	Illinois Institute of Technology: Stuart	US
34	-	-	-	Singapore Management University: Lee Kong Chian	Singapore
35	28	31	31	Durham University Business School	UK
36	36	34	35	University College Dublin: Smurfit	Ireland
37	30	29	32	Tulane University: Freeman	US
38	-	-	-	Lund University School of Economics and Management	Sweden
39	-	38	-	Queen Mary, University of London	UK
40	35	36	37	Lancaster University Management School	UK
41	39	-	-	Adam Smith Business School, University of Glasgow	UK
42	38	35	38	Nottingham University Business School	UK
43	-	-	-	University of Exeter Business School	UK
44	43	39	42	Tilburg University	Netherlands
45	-	-	-	University of Hong Kong	China
46	41	-	-	Leeds University Business School	UK
47	42	37	42	University of Bath School of Management	UK
48	-	-	-	Aston Business School	UK
49=	44	-	-	Universidad Adolfo Ibañez	Chile
49=	45	-	-	University of Arizona: Eller	US

51	60	53	55	ICN Business School	France
52	53	54	53	Tias	Netherlands
53	59	46	53	University of Cologne, Faculty of Management	Germany
54	54	40	49	IAE Aix-en-Provence, Aix-Marseille University GSM	France
55	46	66	56	Manchester Business School	UK
56	65	-	-	St Petersburg State University GSM	Russia
57	50	61	56	Durham University Business School	UK
58	51	54	54	University of Bath School of Management	UK
59	45	60	55	Bradford University School of Management	UK
60	61	46	56	NHH	Norway
61	58	70	63	Leeds University Business School	UK
62	67	61	63	Lancaster University Management School	UK
63	62	68	64	Politecnico di Milano School of Management	Italy
64	-	-	-	ESC La Rochelle	France
65	-	-	-	Tongji University School of Economics and Management	China
66	64	59	63	Nyenrode Business Universiteit	Netherlands
67	70	69	69	BI Norwegian Business School	Norway
68	69	-	-	Warsaw School of Economics	Poland
69	66	63	66	University of Economics, Prague	Czech Republic
70	68	67	68	Corvinus University of Budapest	Hungary

Global MBA 2015					
Rank in 2015	Rank in 2014	Rank in 2013	3 year average rank	School name	Country
1	1	1	1	Harvard Business School	US
2	3	4	3	London Business School	UK
3	4	3	3	University of Pennsylvania: Wharton	US
4=	2	2	3	Stanford Graduate School of Business	US
4=	5	6	5	Insead	France/Singapore
6	5	5	5	Columbia Business School	US
7	7	7	7	Iese Business School	Spain
8	8	9	8	MIT: Sloan	US
9	9	10	9	University of Chicago: Booth	US
10	11	12	11	University of California at Berkeley: Haas	US
11	17	15	14	Ceibs	China
12	13	11	12	IE Business School	Spain
13	16	16	15	University of Cambridge: Judge	UK
14=	14	8	12	HKUST Business School	China
14=	15	13	14	Northwestern University: Kellogg	US
16	21	21	19	HEC Paris	France
17	10	14	14	Yale School of Management	US
18	17	19	18	New York University: Stern	US
19	22	22	21	Esade Business School	Spain
20	12	19	17	IMD	Switzerland
21	17	18	19	Duke University: Fuqua	US

EMBA 2014					
2014	2013	2012	3 year average	School name	Country
1	4	3	3	Trium: HEC Paris/LSE/New York University: Stern	France/UK/US
2	1	1	1	Kellogg/Hong Kong UST Business School	China
3	2	4	3	Tsinghua University/Insead	China/Singapore/UAE/France
4	5	5	5	UCLA: Anderson/National University of Singapore	US/Singapore
5	3	2	3	Columbia/London Business School	US/UK
6	7	8	7	University of Pennsylvania: Wharton	US
7	6	9	7	Washington University: Olin	China
8	13	-	-	Nanyang Business School	Singapore
9	11	6	9	Insead	France/Singapore/UAE
10	10	7	9	Ceibs	China
11	9	10	10	University of Chicago: Booth	US/UK/China
12	12	14	13	Iese Business School	Spain
13=	24	23	20	Northwestern University: Kellogg	US
13=	-	-	-	IE Business School	Spain
15	19	20	18	IMD	Switzerland
16	25	21	21	ESCP Europe	France/UK/Germany/Spain/Italy
17	32	-	-	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China
18	17	26	20	National University of Singapore Business School	Singapore
19=	8	16	14	Duke University: Fuqua	US
19=	21	24	21	Warwick Business School	UK
21	23	38	27	University of Oxford: Said	UK

22	23	24	23	University of Oxford: Saïd	UK
23	20	16	20	Dartmouth College: Tuck	US
24	23	30	26	University of Michigan: Ross	US
25	26	23	25	UCLA: Anderson	US
26=	30	26	27	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India
26=	31	39	32	SDA Bocconi	Italy
28=	27	24	26	Cornell University: Johnson	US
28=	29	31	29	University of Hong Kong	China
30	-	27	-	CUHK Business School	China
31	32	36	33	National University of Singapore Business School	Singapore
32	27	35	31	University of Virginia: Darden	US
33	36	34	34	Indian School of Business	India
34	49	42	42	Imperial College Business School	UK
35	43	29	36	Manchester Business School	UK
36=	34	43	38	Carnegie Mellon: Tepper	US
36=	52	61	50	The Lisbon MBA	Portugal
38	25	28	30	Warwick Business School	UK
39	33	45	39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US
40=	38	32	37	Nanyang Business School	Singapore
40=	39	46	42	University of Texas at Austin: McCombs	US
42	36	40	39	Georgetown University: McDonough	US
43=	35	37	38	Rice University: Jones	US
43=	48	54	48	University of California at Irvine: Merage	US
45=	39	33	39	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands
45=	41	40	42	City University: Cass	UK
45=	46	38	43	Cranfield School of Management	UK
48	56	68	57	Purdue University: Krannert	US
49	50	50	50	University of Maryland: Smith	US
50	77	71	66	Lancaster University Management School	UK
51	58	78	62	University of Washington: Foster	US

22=	15	19	19	Georgetown University/Esade Business School	US/Spain
22=	18	18	19	Kellogg/WHU Beisheim	Germany
24	13	17	18	CUHK Business School	China
25=	20	15	20	London Business School	UK/UAE
25=	30	32	29	Columbia Business School	US
27	43	48	39	Kedge Business School	France/China
28	22	12	21	Korea University Business School	South Korea
29	28	21	26	Arizona State University: Carey	China
30	29	40	33	ESMT - European School of Management and Technology	Germany
31	39	46	39	Rice University: Jones	US
32	38	35	35	Fudan University School of Management	China
33	26	27	29	Kellogg/York University: Schulich	Canada
34	34	30	33	New York University: Stern	US
35	40	34	36	University of Michigan: Ross	US
36=	31	35	34	Georgetown University: McDonough	US
36=	-	-	-	University of Cambridge: Judge	UK
38=	27	24	30	OneMBA	Netherlands/US/Brazil/Mexico
38=	33	31	34	Imperial College Business School	UK
40	35	32	36	City University: Cass	UK/UAE
41	42	39	41	UCLA: Anderson	US
42	37	35	38	Cornell University: Johnson	US
43	61	-	-	Renmin University of China School of Business	China
44	-	51	-	University of Maryland: Smith	US
45=	36	29	37	University of Toronto: Rotman	Canada
45=	47	46	46	Kozminski University	Poland
47	40	45	44	Cornell University: Johnson/Queen's School of Business	US/Canada
48	43	43	45	Western University: Ivey	Canada/China
49	51	54	51	University of Hong Kong	China
50	45	41	45	Essec/Mannheim	France/Germany
51	64	56	57	University of St Gallen	Switzerland

52	59	74	62	University of Cape Town GSB	South Africa
53	51	46	50	University of Toronto: Rotman	Canada
54	52	62	56	Michigan State University: Broad	US
55=	66	69	63	Mannheim Business School	Germany
55=	83	89	76	Fudan University School of Management	China
55=	77	-	-	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China
58	65	82	68	University of Southern California: Marshall	US
59=	41	49	50	Emory University: Goizueta	US
59=	45	51	52	Sungkyunkwan University GSB	South Korea
61	59	53	58	Vanderbilt University: Owen	US
62	47	54	54	Indiana University: Kelley	US
63=	89	-	-	ESMT - European School of Management and Technology	Germany
63=	-	74	-	University of Iowa: Tippie	US
65	71	59	65	Georgia Institute of Technology: Scheller	US
66	-	-	-	University of San Diego School of Business Administration	US
67	88	82	79	University of St Gallen	Switzerland
68	-	-	-	Macquarie Graduate School of Management	Australia
69	70	72	70	Ohio State University: Fisher	US
70	81	91	81	Wisconsin School of Business	US
71	44	44	53	University of Illinois at Urbana-Champaign	US
72	64	54	63	Washington University: Olin	US
73=	91	64	76	University College Dublin: Smurfit	Ireland
73=	95	80	83	Babson College: Olin	US
75	62	48	62	AGSM at UNSW Business School	Australia
76=	87	87	83	Arizona State University: Carey	US
76=	-	98	-	SMU: Cox	US
78	75	95	83	Boston University School of Management	US

52	63	77	64	Centrum Católica	Peru/Colombia
53=	57	62	57	University of Pittsburgh: Katz	US/Brazil/Czech Republic
53=	-	53	-	Henley Business School	UK
55	54	-	-	BI Norwegian Business School/Fudan University School of Management	China
56	70	70	65	Yonsei University School of Business	South Korea
57	49	49	52	Emory University: Goizueta	US
58	75	63	65	Temple University: Fox	US
59	55	50	55	Antwerp Management School	Belgium/Russia
60	65	58	61	Texas A & M University: Mays	US
61	48	41	50	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands
62	46	51	53	WU (Vienna University of Economics and Business)/University of Minnesota: Carlson	Austria
63	77	79	73	SMU: Cox	US
64	58	-	-	University of Strathclyde Business School	UK/Switzerland/Greece/UAE/Bahrain/Oman
65=	72	63	67	University of Illinois at Urbana-Champaign	US
65=	72	76	71	University of Miami School of Business Administration	US
67	75	70	71	University of Washington: Foster	US
68	79	86	78	Tongji University/ENPC	China
69	81	66	72	Boston University School of Management	US
70=	59	66	65	SDA Bocconi	Italy
70=	72	70	71	Rutgers Business School	US
70=	-	-	-	Grenoble Graduate School of Business	France
73	59	75	69	Cranfield School of Management	UK
74	56	54	61	University of Texas at Austin: McCombs	US
75	51	63	63	Georgia State University: Robinson	US
76	66	73	72	Fordham University Graduate School of Business	US
77	92	100	90	University of Zurich	Switzerland
78	-	78	-	Koç University Graduate School of Business	Turkey

79	97	-	-	Durham University Business School	UK
80	73	87	80	University of Strathclyde Business School	UK
81	72	57	70	University of British Columbia: Sauder	Canada
82	68	-	-	Indian Institute of Management, Bangalore	India
83	54	-	-	University of Minnesota: Carlson	US
84	84	72	80	University of Bath School of Management	UK
85	55	59	66	University of Rochester: Simon	US
86=	62	77	75	Pennsylvania State University: Smeal	US
86=	-	-	-	Queen's School of Business	Canada
86=	-	100	-	University of Alberta	Canada
89	-	-	-	University of Notre Dame: Mendoza	US
90=	68	62	73	Melbourne Business School	Australia
90=	82	93	88	Boston College: Carroll	US
90=	99	84	91	George Washington University	US
93	84	95	91	University of California, San Diego: Rady	US
94	100	84	93	Vlerick Business School	Belgium
95	-	-	-	Birmingham Business School	UK
96	-	99	-	University of South Carolina: Moore	US
97=	74	64	78	Tias Business School	Netherlands
97=	89	78	88	Western University: Ivey	Canada
97=	80	-	-	University of Pittsburgh: Katz	US
100	84	76	87	McGill University: Desautels	Canada

79	97	80	85	University of Minnesota: Carlson	US
80	70	60	70	University of Pretoria: Gibs	South Africa
81	69	-	-	HHL Leipzig Graduate School of Management	Germany
82	86	90	86	Vlerick Business School	Belgium
83=	85	83	84	Aalto University	Finland/S. Korea/Singapore/Poland
83=	68	-	-	National Sun Yat-Sen University	Taiwan
83=	99	-	-	University of Houston: Bauer	US
86	96	80	87	University of Rochester: Simon	US/Switzerland
87	81	99	89	University of Alberta/University of Calgary: Haskayne	Canada
88=	98	96	94	Baylor University: Hankamer	US
88=	-	80	-	Tulane University: Freeman	US
90	89	-	-	Michigan State University: Broad	US
91=	84	60	78	EM Lyon Business School	France
91=	79	92	87	Copenhagen Business School	Denmark
93	87	96	92	HEC Lausanne	Switzerland
94	81	88	88	University College Dublin: Smurfit	Ireland
95=	99	-	-	Stockholm School of Economics	Sweden
95=	-	-	-	University of Utah: Eccles	US
97	93	86	92	Tias Business School	Netherlands
98	-	-	-	Sabanci University School of Management	Turkey
99	89	92	93	Queen's School of Business	Canada
100	-	-	-	Coppead	Brazil

EXED Custom 2014									
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1	3	3	2		Iese Business School		Spain		
2	2	2	2		HEC Paris		France		
3	1	1	2		Duke Corporate Education		US / UK / South Africa		
4	9	17	10		London Business School		UK		
5	12				Mannheim Business School		Germany		
6	5	6	6		IMD		Switzerland		
7	11	15	11		SDA Bocconi		Italy		
8	4	5	6		Center for Creative Leadership		US / Belgium / Singapore / Russia		
9	9	8	9		University of North Carolina: Kenan-Flagler		US		
10	7	8	8		Cranfield School of Management		UK		
11	21	22	18		Insead		France / Singapore		
12	6	4	7		Esade Business School		Spain		
13	13	12	13		Ipade Business School		Mexico		
13	15	17	15		University of Chicago: Booth		US / UK / Singapore		
15					Shanghai Jiao Tong University: Antai		China		
16					National University of Singapore Business School		Singapore		
17	19	23	20		Edhec Business School		France		
18	18	13	16		Harvard Business School		US		
18	31	55	35		MIT: Sloan		US		
20	22	19	20		Thunderbird School of Global Management at ASU		US		
21	17	34	24		Georgetown University: McDonough		US		
22	16	11	16		Ashridge		UK		
23	23	19	22		University of Oxford: Saïd		UK		
24	19	7	17		Babson Executive Education		US		
25	25	32	27		Essec Business School		France / Singapore		
26	40	39	35		Melbourne Business School, Mt Eliza		Australia		
27	51	30	36		ESMT - European School of Management and Technology		Germany		
28	56	38	41		ESCP Europe		France / UK / Germany / Spain / Italy		
29	50	44	41		Henley Business School		UK		
30	39	29	33		IAE Business School		Argentina		
31	29	31	30		Stockholm School of Economics		Sweden / Russia / Latvia		
32	33	53	39		University of Michigan: Ross		US		
33	27	16	25		Fundação Dom Cabral		Brazil		
34	34				Ceibs		China		
35	47	56	46		Emory University: Goizueta		US		
36	32	24	31		University of Virginia: Darden		US		
37	43	49	43		University of St Gallen		Switzerland		
38	36	26	33		UCLA: Anderson		US		
38	47	58	48		Universidad de los Andes		Colombia		
40	55	63	53		Incae Business School		Costa Rica / Nicaragua		
41	28	40	36		Northwestern University: Kellogg		US		
42	37	28	36		Columbia Business School		US		
43	38	43	41		Vlerick Business School		Belgium		
44					Peking University: Guanghua		China		
45	45	33	41		Western University: Ivey		Canada / China		

EXED Open 2015									
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1	1	1	1		IMD		Switzerland		
2	3	7	4		HEC Paris		France		
3	6	2	4		Iese Business School		Spain		
4	6	4	5		Harvard Business School		US		
5	2	5	4		University of Chicago: Booth		US / UK / Singapore		
5	9	16	10		Center for Creative Leadership		US / Belgium / Singapore / Russia		
7	5	6	6		Insead		France / Singapore		
7	9	9	8		Esade Business School		Spain		
9	11	10	10		University of Michigan: Ross		US		
10	15	12	12		University of Oxford: Saïd		UK		
11	3	14	9		University of Virginia: Darden		US		
12	23	23	19		Fundação Dom Cabral		Brazil		
13	18	16	16		ESMT - European School of Management and Technology		Germany		
14	16	18	16		Northwestern University: Kellogg		US		
15	8	8	10		Stanford Graduate School of Business		US		
15	12	19	15		Essec Business School		France / Singapore		
17	13	12	14		London Business School		UK		
17	17	26	20		Washington University: Olin		US		
19	20	15	18		University of Toronto: Rotman		Canada		
20	22	22	21		Western University: Ivey		Canada		
20	25	21	22		Columbia Business School		US		
20	24	28	24		Kaist College of Business		South Korea		
23	19	11	18		University of Pennsylvania: Wharton		US		
24	29	29	27		Ceibs		China		
25	30	27	27		MIT: Sloan		US		
26	14	3	14		Thunderbird School of Global Management at ASU		US		
27	27	20	25		University of St Gallen		Switzerland		
27	28	24	26		Queen's School of Business		Canada		
29	35	32	32		IE Business School		Spain		
29	41	34	35		ESCP Europe		France / UK / Germany / Spain / Italy		
31	20				UCLA: Anderson		US		
32	36	41	36		Vlerick Business School		Belgium		
33	26	25	28		Cranfield School of Management		UK		
33	31	40	35		Henley Business School		UK		
35	39	45	40		York University: Schulich		Canada		
36	33	31	33		Ashridge		UK		
37	37	36	37		Stockholm School of Economics		Sweden / Russia / Latvia		
38	40	42	40		Católica Lisbon School of Business and Economics		Portugal		
39	31	30	33		SDA Bocconi		Italy		
40	34	35	36		Universidad de los Andes		Colombia		
41	50	50	47		EM Lyon Business School		France		
42	43	43	43		Incae Business School		Costa Rica / Nicaragua		
43	43	33	40		Melbourne Business School, Mt Eliza		Australia		
43	52	49	48		Aalto University		Finland / Singapore		
43	49	51	48		University of British Columbia: Sauder		Canada		

46	44	24	38	Boston University: Questrom	US
47	26	21	31	University of Pennsylvania: Wharton	US
48	62			Manchester Business School	UK
49	52	36	46	Inspira	Brazil
50	41	27	39	EM Lyon Business School	France
51	61	54	55	Católica Lisbon School of Business and Economics	Portugal
52	30	51	44	Carnegie Mellon: Tepper	US
53	53	52	53	University of Pretoria, GIBS	South Africa
54	59	45	53	AGSM at UNSW Business School	Australia
55	24	41	40	Washington University: Olin	US
56	64	65	62	University of Cape Town GSB	South Africa
57				Indian Institute of Management, Bangalore	India
58	54	41	51	Aalto University	Finland / Singapore
59	58	48	55	University of Texas at Austin: McCombs	US
60	60			Imperial College Business School	UK
61	66	66	64	Eada Business School Barcelona	Spain
62	42	46	50	University of Toronto: Rotman	Canada
63	70			QUT Business School	Australia
64	69	68	67	Irish Management Institute	Ireland
65	79	70	71	BI Norwegian Business School	Norway
66	67	47	60	Tias Business School	Netherlands
67				University of Cambridge: Judge	UK
68	72	56	65	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands
69	73			Nova School of Business and Economics	Portugal
70	77			University of Alberta	Canada
70	63	59	64	Porto Business School	Portugal
72				Sun Yat-sen Business School	China
73	78			Wits Business School	South Africa
73	68	64	68	USB Executive Development	South Africa
75	75	62	71	Universidad Adolfo Ibáñez	Chile
76	65	50	64	Politecnico di Milano School of Management	Italy
77	76			Nyenrode Business Universiteit	Netherlands
78	71	67	72	NHH	Norway
79				Lagos Business School	Nigeria
80	74	60	71	Grenoble Graduate School of Business	France
81				Kedge Business School	France
82		69		Esan	Peru
83				Indian Institute of Management, Ahmedabad	India
84	80			Skema Business School	France
85				Frankfurt School of Finance and Management	Germany

46	38	38	41	Inspira	Brazil
47	50	45	47	AGSM at UNSW Business School	Australia
48	42	43	44	University of Pretoria, GIBS	South Africa
49	46	47	47	Edhec Business School	France
50				University of Cambridge: Judge	UK
51	45	37	44	NHH	Norway
51	48	48	49	Nyenrode Business Universiteit	Netherlands
53	53	63	56	Indian Institute of Management, Bangalore	India
54				Peking University: Guanghua	China
55	47	38	47	IAE Business School	Argentina
56	57	61	58	Eada Business School Barcelona	Spain
57	61	56	58	USB Executive Development	South Africa
58	58	59	58	Grenoble Graduate School of Business	France
59	55	55	56	Lagos Business School	Nigeria
60	60	58	59	Nova School of Business and Economics	Portugal
61	56	60	59	Solvay Brussels School of Economics and Management	Belgium
62				Boston University: Questrom	US
62	70	69	67	BI Norwegian Business School	Norway
64				National University of Singapore Business School	Singapore
65	66			University of Alberta	Canada
66	69			FIA - Fundação Instituto de Administração	Brazil
67				Ipade Business School	Mexico
68	59	54	60	Saint Paul Escola de Negócios	Brazil
69				Sun Yat-sen Business School	China
70	62	62	65	Wits Business School	South Africa
71	63	57	64	Tias Business School	Netherlands
72	67	70	70	Kedge Business School	France
73	64	68	68	Porto Business School	Portugal
74	68	70	71	American University in Cairo School of Business	Egypt
75	65	66	69	Centrum Católica	Peru

Apéndice 5: Rankings de MBA on-line, datos de partida

FINANCIAL TIMES		
Rank	Business school	Country
1	IE Business School	Spain
2	Warwick Business School	UK
3	University of Florida: Hough	US
4	Northeastern University: D'Amore-McKim	US
5	Indiana University: Kelley	US
6	Durham University Business School	UK
7	Babson College: Olin	US
8	Syracuse University: Whitman	US
8	Bradford University School of Management	UK
10	University of Nebraska-Lincoln	US
11	University of Massachusetts Amherst: Isenberg	US
12	Arizona State University: Carey	US
13	Centrum Católica	Peru
14	Florida International University: Chapman	US
15	Drexel University: LeBow	US

QS RANKING		
Rank	Business school	Score
1	IE University, IE Business School	67.80
2	Warwick Business School	66.90
3	Kelley School of Business, Indiana University	66.60
4	The University of Manchester	65.50
5	Thunderbird School of Global Management	65.00
6	Fox School of Business and Management, Temple University	55.10
7	Oxford Brookes University Business School	53.20
8	The Open University Business School, The Open University	51.30
9	The University of Texas at Dallas Naveen Jindal School of Management	50.30
10	Drexel LeBow	50.10
11	Durham University Business School	49.40
12	Graduate School of Business, University of Strathclyde	48.00
13	George Washington University	41.20
14	Graduate School of Business, Florida International University	40.50
15	Euro MBA	38.30
16	Syracuse University	37.90
17	School of Business Administration, University of Houston - Victoria	36.30
18	Amity Directorate of Distance & Online Education (ADDOE), Amity University	35.80
19	CENTRUM Católica	35.70
20	Hough Graduate School of Business, University of Florida	34.90
21	Deakin Graduate School of Business	34.20
22	University of Massachusetts Amherst	33.90
23	University of South Dakota - Beacom School of Business	33.70
24	Bradford University School of Management	33.00
25	Royal Holloway School of Management, Royal Holloway University of London	32.80

Apéndice 6: Datos de partida para el análisis del precio y la duración de los MBA

Order	Rank in 2015	School name	Country	MBA price	MBA price euros	Years	Price per year
1	1	Harvard Business School	US	\$ 140.511	€ 126.460	2	€ 63.230
2	2	London Business School	UK	£ 67.750	€ 94.850	1,5	€ 63.233
3	3	University of Pennsylvania: Wharton	US	\$ 136.420	€ 122.778	2	€ 61.389
4	4=	Stanford Graduate School of Business	US	\$ 126.750	€ 114.075	2	€ 57.038
5	4=	Insead	France/Singapore	€ 65.800	€ 65.800	1	€ 65.800
6	6	Columbia Business School	US	\$ 133.135	€ 119.822	2	€ 59.911
7	7	Iese Business School	Spain	€ 74.600	€ 74.600	2	€ 37.300
8	8	MIT: Sloan	US	\$ 122.880	€ 110.592	2	€ 55.296
9	9	University of Chicago: Booth	US	\$ 123.354	€ 111.019	2	€ 55.509
10	10	University of California at Berkeley: Haas	US	\$ 103.038	€ 92.734	2	€ 46.367
11	11	Ceibs	China	¥ 388.000	€ 58.200	1,5	€ 38.800
12	12	IE Business School	Spain	€ 61.900	€ 61.900	1	€ 61.900
13	13	University of Cambridge: Judge	UK	£ 44.960	€ 62.944	1	€ 62.944
14	14=	HKUST Business School	China	\$ 69.900	€ 62.910	1	€ 62.910
15	14=	Northwestern University: Kellogg	US	\$ 88.400	€ 79.560	1	€ 79.560
16	16	HEC Paris	France	€ 52.000	€ 52.000	1	€ 52.000
17	17	Yale School of Management	US	\$ 126.760	€ 114.084	2	€ 57.042
18	18	New York University: Stern	US	\$ 127.796	€ 115.016	2	€ 57.508
19	19	Esade Business School	Spain	€ 59.700	€ 59.700	1	€ 59.700
20	20	IMD	Switzerland	CHF 85.000	€ 80.750	1	€ 80.750
21	21	Duke University: Fuqua	US	\$ 117.604	€ 105.844	2	€ 52.922

22	22	University of Oxford: Saïd	UK	£	50.200	€	70.280	1	€	70.280
23	23	Dartmouth College: Tuck	US	\$	129.360	€	116.424	2	€	58.212
24	24	University of Michigan: Ross	US	\$	109.557	€	98.601	2	€	49.301
25	25	UCLA: Anderson	US	\$	102.318	€	92.086	2	€	46.043
26	26=	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	₹	1.580.000	€	22.120	2	€	11.060
27	26=	SDA Bocconi	Italy	€	47.000	€	47.000	1	€	47.000
28	28=	Cornell University: Johnson	US	\$	59.500	€	53.550	1	€	53.550
29	28=	University of Hong Kong	China	HKD	492.000	€	59.040	1	€	59.040
30	30	CUHK Business School	China	HKD	499.500	€	59.940	1,5	€	39.960
31	31	National University of Singapore Business School	Singapore	SGD	62.000	€	41.540	1,5	€	27.693
32	32	University of Virginia: Darden	US	\$	122.500	€	110.250	2	€	55.125
33	33	Indian School of Business	India	₹	2.513.700	€	35.192	1	€	35.192
34	34	Imperial College Business School	UK	£	39.000	€	54.600	1	€	54.600
35	35	Manchester Business School	UK	£	40.000	€	56.000	1	€	56.000
36	36=	Carnegie Mellon: Tepper	US	\$	120.000	€	108.000	2	€	54.000
37	36=	The Lisbon MBA	Portugal	€	36.000	€	36.000	1	€	36.000
38	38	Warwick Business School	UK	£	34.400	€	48.160	1	€	48.160
39	39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	\$	57.510	€	51.759	1	€	51.759
40	40=	Nanyang Business School	Singapore	SGD	60.000	€	40.200	1	€	40.200
41	40=	University of Texas at Austin: McCombs	US	\$	48.832	€	43.949	1	€	43.949
42	42	Georgetown University: McDonough	US	\$	97.600	€	87.840	2	€	43.920
43	43=	Rice University: Jones	US	\$	104.800	€	94.320	2	€	47.160
44	43=	University of California at Irvine: Merage	US	\$	95.141	€	85.627	2	€	42.813
45	45=	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	€	44.500	€	44.500	1	€	44.500
46	45=	City University: Cass	UK	£	39.500	€	55.300	1	€	55.300

47	45=	Cranfield School of Management	UK	£ 36.000	€ 50.400	1	€ 50.400
48	48	Purdue University: Krannert	US	\$ 84.368	€ 75.931	2	€ 37.966
49	49	University of Maryland: Smith	US	\$ 108.818	€ 97.936	2	€ 48.968
50	50	Lancaster University Management School	UK	£ 27.000	€ 37.800	1	€ 37.800
51	51	University of Washington: Foster	US	\$ 88.350	€ 79.515	2	€ 39.758
52	52	University of Cape Town GSB	South Africa	334.180 SAR	€ 24.395	1	€ 24.395
53	53	University of Toronto: Rotman	Canada	CAD 104.637	€ 74.292	2	€ 37.146
54	54	Michigan State University: Broad	US	\$ 90.090	€ 81.081	2	€ 40.541
55	55=	Mannheim Business School	Germany	€ 36.000	€ 36.000	1	€ 36.000
56	55=	Fudan University School of Management	China	¥ 228.000	€ 34.200	2	€ 17.100
57	55=	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	¥ 208.000	€ 31.200	2	€ 15.600
58	58	University of Southern California: Marshall	US	\$ 122.504	€ 110.254	2	€ 55.127
59	59=	Emory University: Goizueta	US	\$ 97.268	€ 87.541	2	€ 43.771
60	59=	Sungkyunkwan University GSB	South Korea	44.500 SKK	€ 40.050	2	€ 20.025
61	61	Vanderbilt University: Owen	US	\$ 99.900	€ 89.910	2	€ 44.955
62	62	Indiana University: Kelley	US	\$ 93.120	€ 83.808	2	€ 41.904
63	63=	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	€ 38.000	€ 38.000	1	€ 38.000
64	63=	University of Iowa: Tippie	US	\$ 75.550	€ 67.995	2	€ 33.998
65	65	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	\$ 83.352	€ 75.017	2	€ 37.508
66	66	University of San Diego School of Business Administration	US	\$ 77.544	€ 69.790	2	€ 34.895
67	67	University of St Gallen	Switzerland	CHF 56.500	€ 53.675	1	€ 53.675
68	68	Macquarie Graduate School of Management	Australia	AUD 70.000	€ 47.600	2	€ 23.800
69	69	Ohio State University: Fisher	US	\$ 98.198	€ 88.378	2	€ 44.189
70	70	Wisconsin School of Business	US	\$ 61.658	€ 55.492	2	€ 27.746

71	71	University of Illinois at Urbana-Champaign	US	\$ 73.560	€ 66.204	2	€ 33.102
72	72	Washington University: Olin	US	\$ 109.100	€ 98.190	2	€ 49.095
73	73=	University College Dublin: Smurfit	Ireland	€ 34.500	€ 34.500	1	€ 34.500
74	73=	Babson College: Olin	US	\$ 101.566	€ 91.409	2	€ 45.705
75	75	AGSM at UNSW Business School	Australia	AUD 75.840	€ 51.571	1,5	€ 34.381
76	76=	Arizona State University: Carey	US	\$ 90.000	€ 81.000	2	€ 40.500
77	76=	SMU: Cox	US	\$ 104.792	€ 94.313	2	€ 47.156
78	78	Boston University School of Management	US	\$ 96.564	€ 86.908	2	€ 43.454
79	79	Durham University Business School	UK	£ 25.000	€ 35.000	1	€ 35.000
80	80	University of Strathclyde Business School	UK	£ 28.000	€ 39.200	1	€ 39.200
81	81	University of British Columbia: Sauder	Canada	CAD 55.757	€ 39.587	1,5	€ 26.392
82	82	Indian Institute of Management, Bangalore	India	₹ 2.277.500	€ 31.885	1	€ 31.885
83	83	University of Minnesota: Carlson	US	\$ 95.400	€ 85.860	2	€ 42.930
84	84	University of Bath School of Management	UK	£ 28.000	€ 39.200	1	€ 39.200
85	85	University of Rochester: Simon	US	\$ 108.651	€ 97.786	2	€ 48.893
86	86=	Pennsylvania State University: Smeal	US	\$ 75.968	€ 68.371	2	€ 34.186
87	86=	Queen's School of Business	Canada	CAD 87.000	€ 61.770	1	€ 61.770
88	86=	University of Alberta	Canada	CAD 53.449	€ 37.949	1,5	€ 25.299
89	89	University of Notre Dame: Mendoza	US	\$ 98.360	€ 88.524	2	€ 44.262
90	90=	Melbourne Business School	Australia	AUD 81.400	€ 55.352	1	€ 55.352
91	90=	Boston College: Carroll	US	\$ 47.020	€ 42.318	1	€ 42.318
92	90=	George Washington University	US	\$ 93.780	€ 84.402	2	€ 42.201
93	93	University of California, San Diego: Rady	US	\$ 99.000	€ 89.100	2	€ 44.550
94	94	Vlerick Business School	Belgium	€ 37.000	€ 37.000	1	€ 37.000
95	95	Birmingham Business School	UK	€ 21.510	€ 21.510	1	€ 21.510

96	96	University of South Carolina: Moore	US	\$	71.580	€	64.422	2	€	32.211
97	97=	Tias Business School	Netherlands	€	37.500	€	37.500	1	€	37.500
98	97=	Western University: Ivey	Canada	CAD	95.750	€	67.983	1	€	67.983
99	97=	University of Pittsburgh: Katz	US	\$	63.632	€	57.269	2	€	28.634
100	100	McGill University: Desautels	Canada	CAD	80.450	€	57.120	2	€	28.560
Average						€	68.714	1,565		
Stand Dev							26835,48	0,48		

Apéndice 7: Datos de partida para el análisis de la relevancia de las páginas web de las Escuelas de Negocio

	DOMAIN AUTHORITY	BS PAGE AUTHORITY	MBA PAGE AUTHORITY	BS JUST- DISCOVERED 60 Days	Links BS from root domains	Links BS total	MBA JUST- DISCOVERED 60 Days	Links MBA from root domains	Links MBA total	BS Facebook Shares	BS Facebook Likes	BS Tweets	BS Google +1s	MBA Facebook Shares	MBA Facebook Likes	MBA Tweets	BS Google +1s
Harvard Business School	85	78	69	0	508	3	0	40	114	391	401	159	0	102	374	34	0
London Business School	71	76	65	205	1	24	10	67	677	309	669	109	0	45	213	0	2
University of Pennsylvania: Wharton	91	82	40	2	2	17	42	7	17	1	0	140	181.000	5	252	4	14
Stanford Graduate School of Business	94	82	71	59	824	7	189	24	3	2	0	211	381.000	36	63	12	15
Insead	71	75	57	242	669	4	18	68	432	380	403	161	1	116	261	51	11
Columbia Business School	92	67	58	138	173	2	104	25	1	21	8	181	0	2	4	0	0
Iese Business School	66	71	37	322	671	12	215	909	8	182	2	44	1	10	60	4	1
MIT: Sloan	93	78	70	215	909	8	187	75	1	172	381	84	32	63	51	39	2
University of Chicago: Booth	71	76	58	448	611	8	32	14	703	294	489	137	177.000	11	7	18	0
University of California at Berkeley: Haas	91	66	56	69	147	2	8	59	415	14	89	13	0	44	83	9	0
Ceibs	56	63	50	173	446	9	18	12	3	82	185	30	380	17	12	15	0
IE Business School	66	66	52	54	192	3	59	22	132	92	475	44	0	13	47	22	0
University of Cambridge: Judge	92	64	67	79	50	515	51	39	740	30	16	20	640	17	30	16	2
HKUST Business School	69	56	54	0	25	243	2	26	8	19	12	2	2	21	138	2	0
Northwestern University: Kellogg	85	79	60	102	807	9	36	5	2	21	239	72	179.000	3	0	1	0
HEC Paris	59	66	58	72	398	3	263	90	2	255	151	56	961	88	207	43	29
Yale School of Management	91	75	43	27	340	2	7	3	8	20	47	35	116	0	0	0	0
New York University: Stern	87	79	55	365	753	212.000	36	4	1	13	175	139	179.000	0	0	2	0
Esade Business School	67	71	52	70	854	65	20	26	195	114	196	265	25	6	0	44	2
IMD	63	69	32	228	636	7	119	4	16	839	658	196	723	0	0	0	6
Duke University: Fuqua	87	74	64	236	595	4	30	43	264	105	449	60	177.000	16	39	3	8
University of Oxford: Saïd	92	81	64	83	433	4	50	26	1	144	91	27	453	15	47	11	0
Dartmouth College: Tuck	85	71	60	84	484	3	45	31	449	171	488	58	22	5	12	2	0
University of Michigan: Ross	90	54	38	17	52	194	10	2	102	9	14	3	375	0	0	0	1
UCLA: Anderson	91	80	69	64	572	8	151	26	2	160	262	59	313	71	189	6	3
Indian Institute of Management, Ahmedabad	69	72	38	14	619	4	0	3	7	373	336	60	57	3	0	0	0
SDA Bocconi	54	56	40	20	55	1	16	9	183	54	218	11	0	4	8	2	1
Cornell University: Johnson	95	75	56	23	380	3	0	3	1	59	150	70	29	2	0	7	0
University of Hong Kong	77	55	30	0	53	1	0	1	35	49	10	4	0	1	1	0	0
CUHK Business School	74	45	43	12	14	206	2	11	54	9	0	0	2	297	363	1	0
National University of Singapore Business School	45	53	50	9	58	899	6	20	55	17	27	8	63	44	282	58	10
University of Virginia: Darden	86	70	45	181	220	1	11	2	6	15	153	12	14	2	39	0	787
Indian School of Business	56	63	46	42	348	2	2	7	22	316	146	38	2	10	3	6	0
Imperial College Business School	89	56	44	10	49	297	2	9	46	8	4	9	6	2	0	1	1
Manchester Business School	57	65	41	192	460	5	6	6	317	167	729	64	2	2	4	2	0
Carnegie Mellon: Tepper	89	66	53	27	135	990	14	11	97	19	24	3	3	0	0	0	0
The Lisbon MBA	33	44	18	34	63	472	10	1	1	55	56	15	0	0	0	5	7
Warwick Business School	54	62	43	91	327	2	39	10	163	104	194	76	15	5	0	0	0
University of North Carolina: Kenan-Flagler	88	71	59	104	345	2	38	15	341	77	296	38	246	24	0	2	0
Nanyang Business School	78	58	43	0	51	701	0	5	458	35	23	12	12	4	1	2	2
University of Texas at Austin: McCombs	89	68	47	15	290	5	1	5	26	90	160	49	52	5	2	2	0
Georgetown University: McDonough	83	68	48	76	277	7	0	9	140	115	141	42	10	1	1	0	0
Rice University: Jones	81	61	45	11	91	993	0	5	329	22	122	16	62	5	0	2	0
University of California at Irvine: Merage	85	66	52	7	81	625	0	5	46	32	25	19	2	59	51	31	0
Rotterdam School of Management, Erasmus University	59	60	54	113	93	2	108	25	1	94	21	35	240	24	25	23	1
City University: Cass	76	68	44	57	483	3	0	5	7	4	9	83	30	13	2	0	7
Cranfield School of Management	73	69	61	25	233	2	0	28	427	66	68	39	171	11	22	21	0
Purdue University: Krannert	87	64	1	38	212	1	4	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0
University of Maryland: Smith	84	74	53	87	349	6	0	7	50	67	158	45	10	0	0	4	0
Lancaster University Management School	70	73	55	119	292	4	1	20	63	28	36	24	0	0	0	0	0
University of Washington: Foster	65	60	38	22	117	2	7	3	3	3	4	1	25	22	0	1	0
University of Cape Town GSB	70	60	40	163	159	5	0	6	94	83	47	21	0	12	11	6	0
University of Toronto: Rotman	91	77	1	15	402	303.000	0	0	0	95	62	86	24	0	0	0	0

Michigan State University: Broad	86	57	49	5	71	5	1	18	66	41	202	12	5	14	1	7	0
Mannheim Business School	41	51	29	3	95	3	1	4	323	76	193	15	21	4	5	0	0
Fudan University School of Management	75	57	22	27	27	151	2	1	14	118	0	0	0	3	0	0	0
Shanghai Jiao Tong University: Antai	71	53	1	11	34	359	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
University of Southern California: Marshall	87	69	52	187	424	4	9	14	404	97	291	41	19	20	7	22	0
Emory University: Goizueta	82	69	53	361	244	17	143	5	2	35	254	38	0	2	50	0	0
Sungkyunkwan University GSB	61	39	33	1	4	21	0	1	1	14	3	2	0	3	0	0	0
Vanderbilt University: Owen	84	61	37	18	49	471	9	2	6	0	0	9	4	0	0	0	1
Indiana University: Kelley	79	67	58	19	198	1	0	39	216	137	602	29	210	27	144	8	1
ESMT - European School of Management and Technology	54	61	23	34	338	4	19	1	57	31	96	12	333	232	155	3	0
University of Iowa: Tippie	85	61	48	12	54	1	3	6	192	36	230	10	0	6	18	12	0
Georgia Institute of Technology: Scheller	84	62	37	1	76	493	0	2	250	0	0	23	0	3	0	0	0
University of San Diego School of Business Administration	74	63	33	5	35	301	0	1	11	28	95	26	40	2	0	3	0
University of St Gallen	75	71	56	11	76	4	139	58	2	15	35	5	4	16	12	11	2
Macquarie Graduate School of Management	47	56	19	0	138	2	0	1	13	0	0	15	4	0	0	1	0
Ohio State University: Fisher	85	68	59	21	166	473	9	12	53	57	326	177	18	12	15	85	0
Wisconsin School of Business	90	72	64	15	146	2	4	25	1	44	150	20	63	11	11	6	1
University of Illinois at Urbana-Champaign	92	70	54	5	59	766	0	27	113	266	121	1	0	19	3	4	7
Washington University: Olin	77	54	55	0	25	46	0	17	1	25	74	0	9	2	11	0	0
University College Dublin: Smurfit	39	49	21	13	105	712	9	1	194	104	465	64	0	6	139	7	0
Babson College: Olin	71	57	45	0	11	3	0	2	210	0	6	10	6	0	0	0	0
AGSM at UNSW Business School	80	36	30	48	2	128	43	1	124	13	30	4	0	0	0	0	1
Arizona State University: Carey	87	68	42	47	209	2	2	1	38	28	43	30	283	0	0	0	0
SMU: Cox	76	66	56	4	209	2	0	22	76	4	2	1	54	11	9	9	0
Boston University School of Management	88	78	44	14	187	645	0	1	1	8	128	10	11	0	0	0	0
Durham University Business School	77	57	39	6	17	107	0	1	1	26	83	22	187	25	13	3	0
University of Strathclyde Business School	76	68	43	19	74	593	1	3	57	33	30	7	0	0	0	0	0
University of British Columbia: Sauder	86	72	52	47	319	4	0	7	717	123	439	26	0	8	11	7	3
Indian Institute of Management, Bangalore	69	69	39	23	488	3	4	2	72	219	280	54	2	393	2	0	0
University of Minnesota: Carlson	84	65	38	23	204	2	12	2	334	19	20	34	66	0	0	0	0
University of Bath School of Management	78	70	44	27	84	2	0	2	33	34	43	9	2	1	1	0	0
University of Rochester: Simon	82	61	54	12	78	1	8	15	343	41	125	30	21	1	11	2	0
Pennsylvania State University: Smeal	90	68	48	7	146	776	0	16	27	45	90	10	4	16	8	9	0
Queen's School of Business	79	69	61	22	88	2	134	38	688	51	96	16	3	25	74	38	1
University of Alberta	83	62	37	18	144	714	13	2	41	15	40	6	7	0	0	0	0
University of Notre Dame: Mendoza	84	47	31	30	7	210	12	1	74	17	11	26	0	0	0	0	0
Melbourne Business School	51	1	25	15	0	0	6	1	2	5	0	1	0	6	0	0	0
Boston College: Carroll	84	50	42	3	6	11	0	1	27	0	0	4	0	2	7	3	0
George Washington University	86	63	42	29	126	680	6	4	18	38	83	52	104	0	0	0	0
University of California, San Diego: Rady	82	68	47	128	112	89	26	3	632	326	102	31	0	5	3	2	1
Vlerick Business School	51	54	32	2	71	932	0	5	24	88	31	64	0	11	18	5	6
Birmingham Business School	78	60	35	4	28	309	0	1	20	28	17	14	0	5	4	2	0
University of South Carolina: Moore	80	47	31	4	14	398	3	1	360	36	248	7	26	2	0	0	0
Tias Business School	46	54	35	8	101	4	1	7	23	3	3	4	9	0	0	0	1
Western University: Ivey	79	73	62	312	399	7	32	44	1	149	270	69	440	14	21	70	0
University of Pittsburgh: Katz	84	57	43	17	38	252	0	8	10	18	31	14	0	2	0	2	0
McGill University: Desautels	85	71	58	7	66	644	4	14	253	36	67	13	3	4	42	3	7

Apéndice 8: Páginas tomadas como base para los datos de comunicación: relevancia de la web

	Web school	Web MBA Full Time
Harvard Business School	http://www.hbs.edu/Pages/default.aspx	http://www.hbs.edu/mba/Pages/default.aspx
London Business School	http://www.london.edu/	http://www.london.edu/education-and-development/masters-courses/mba
University of Pennsylvania: Wharton	https://www.wharton.upenn.edu/	http://mba.wharton.upenn.edu/
Stanford Graduate School of Business	https://www.gsb.stanford.edu/	http://www.gsb.stanford.edu/programs/mba
Insead	http://www.insead.edu/home/	http://mba.insead.edu/home/
Columbia Business School	http://www8.gsb.columbia.edu/	http://www8.gsb.columbia.edu/programs-admissions/mba
Iese Business School	http://www.iese.edu/	http://www.iese.edu/en/mba
MIT: Sloan	http://mitsloan.mit.edu/	http://mitsloan.mit.edu/mba/
University of Chicago: Booth	http://www.chicagobooth.edu/	http://www.chicagobooth.edu/programs/full-time
University of California at Berkeley: Haas	http://haas.berkeley.edu/	http://mba.haas.berkeley.edu/
Ceibs	http://www.ceibs.edu/	http://www.ceibs.edu/mba/index.shtml
IE Business School	http://www.ie.edu/business-school/	http://www.ie.edu/business-school/degrees/international-mba/
University of Cambridge: Judge	http://www.jbs.cam.ac.uk/home/	http://www.jbs.cam.ac.uk/programmes/mba/
HKUST Business School	http://www.bm.ust.hk/web/en-US/	http://www.mba.ust.hk/
Northwestern University: Kellogg	http://www.kellogg.northwestern.edu/	http://www.kellogg.northwestern.edu/programs/full-time-mba.aspx
HEC Paris	http://www.hec.edu/	http://www.mba.hec.edu/
Yale School of Management	http://som.yale.edu/	http://som.yale.edu/our-programs/mba
New York University: Stern	http://www.stern.nyu.edu/	http://www.stern.nyu.edu/programs-admissions/full-time-mba
Esade Business School	http://www.esade.edu/web/eng	http://www.esade.edu/ftmba/eng
IMD	http://www.imd.org/	http://www.imd.org/mba/
Duke University: Fuqua	http://www.fuqua.duke.edu/	http://www.fuqua.duke.edu/daytime-mba/
University of Oxford: Saïd	http://www.sbs.ox.ac.uk/	http://www.sbs.ox.ac.uk/programmes/degrees/mba
Dartmouth College: Tuck	http://www.tuck.dartmouth.edu/	http://www.tuck.dartmouth.edu/mba
University of Michigan: Ross	https://michiganross.umich.edu/	https://michiganross.umich.edu/full-time-mba
UCLA: Anderson	http://www.anderson.ucla.edu/	http://www.anderson.ucla.edu/degrees/mba-program
Indian Institute of Management, Ahmedabad	http://www.iimahd.ernet.in/	http://www.iimahd.ernet.in/programmes/pgp.html
SDA Bocconi	http://www.sdabocconi.it/en	http://www.sdabocconi.it/en/mba-executive-mba/full-time-mba
Cornell University: Johnson	https://www.johnson.cornell.edu/	https://www.johnson.cornell.edu/One-Year-MBA
University of Hong Kong	http://www.fbe.hku.hk/	http://mba.hku.hk/fulltime
CUHK Business School	http://www.bschoo.cuhk.edu.hk/	http://mba.cuhk.edu.hk/

National University of Singapore Business School	http://bschool.nus.edu/	http://mba.nus.edu/
University of Virginia: Darden	http://www.darden.virginia.edu/	http://www.darden.virginia.edu/mba/
Indian School of Business	http://www.isb.edu/	http://www.isb.edu/post-graduate-programme-in-management
Imperial College Business School	http://wwwf.imperial.ac.uk/business-school/	http://wwwf.imperial.ac.uk/business-school/programmes/imperial-mba/
Manchester Business School	http://www.mbs.ac.uk/	http://www.mbs.ac.uk/mba/full-time/
Carnegie Mellon: Tepper	http://tepper.cmu.edu/	http://tepper.cmu.edu/prospective-students/masters/mba
The Lisbon MBA	http://www.thelisbnmba.com/	http://www.thelisbnmba.com/our-programs/the-lisbon-mba-international-full-time/
Warwick Business School	http://www.wbs.ac.uk/	http://www.wbs.ac.uk/courses/mba/full-time/
University of North Carolina: Kenan-Flagler	http://www.kenan-flagler.unc.edu/	http://www.kenan-flagler.unc.edu/programs/mba
Nanyang Business School	http://www.nbs.ntu.edu.sg/Pages/Home.aspx	http://www.nbs.ntu.edu.sg/Graduate/Nanyang_MBA/Pages/Nanyang_MBA.aspx
University of Texas at Austin: McCombs	https://www.mcombs.utexas.edu/	https://www.mcombs.utexas.edu/mba/full-time
Georgetown University: McDonough	http://msb.georgetown.edu/	http://msb.georgetown.edu/programs/MBA
Rice University: Jones	http://business.rice.edu/	http://business.rice.edu/MBAFT/
University of California at Irvine: Merage	http://merage.uci.edu/	http://merage.uci.edu/FullTimeMBA/default.aspx
Rotterdam School of Management, Erasmus University	http://www.rsm.nl/home/	http://www.rsm.nl/mba/international-full-time-mba/why-the-rotterdam-mba/
City University: Cass	http://www.cass.city.ac.uk/	https://www.cass.city.ac.uk/mba/full-time-mba
Cranfield School of Management	http://www.som.cranfield.ac.uk/som/	http://www.som.cranfield.ac.uk/som/p612/Programmes-and-Executive-Development/MBA
Purdue University: Krannert	http://www.krannert.purdue.edu/	http://www.krannert.purdue.edu/masters/mba/mba-fulltime/home.asp
University of Maryland: Smith	http://www.rhsmith.umd.edu/	http://www.rhsmith.umd.edu/programs/full-time-mba
Lancaster University Management School	http://www.lancaster.ac.uk/lums/	http://www.lancaster.ac.uk/lums/study/mba/ftmba/
University of Washington: Foster	http://foster.uw.edu/	http://foster.uw.edu/academics/degree-programs/full-time-mba/
University of Cape Town GSB	http://www.gsb.uct.ac.za/	http://www.gsb.uct.ac.za/s.asp?p=97
University of Toronto: Rotman	https://www.rotman.utoronto.ca/	https://www.rotman.utoronto.ca/Degrees/MastersPrograms/MBAPrograms/FullTimeMBA.aspx?0.5904529872350395#Getting%20In
Michigan State University: Broad	https://broad.msu.edu/	http://mba.broad.msu.edu/
Mannheim Business School	https://www.mannheim-business-school.com/	http://www.mannheim-mba.com/full-time-mba.html
Fudan University School of Management	http://www.fdsf.fudan.edu.cn/en/	http://www.s3-asiamba.com/main.do
Shanghai Jiao Tong University: Antai	http://www.acem.sjtu.edu.cn/en/	http://mba.sjtu.edu.cn/en/
University of Southern California: Marshall	http://www.marshall.usc.edu/	http://www.marshall.usc.edu/mba
Emory University: Goizueta	http://goizueta.emory.edu/	http://goizueta.emory.edu/degree/fulltimemba/index.html
Sungkyunkwan University GSB	http://gsb.skku.edu/2008_home/main/main.htm	http://gsb.skku.edu/2008_home/program/01_01_introduction.htm
Vanderbilt University: Owen	http://www.owen.vanderbilt.edu/#	http://www.owen.vanderbilt.edu/programs/mba/
Indiana University: Kelley	http://kelley.iu.edu/	http://kelley.iu.edu/mba/

ESMT - European School of Management and Technology	https://www.esmt.org/	https://www.esmt.org/degree-programs/esmt-full-time-mba
University of Iowa: Tippie	http://tippie.uiowa.edu/	http://tippie.uiowa.edu/fulltimemba/
Georgia Institute of Technology: Scheller	https://scheller.gatech.edu/	https://scheller.gatech.edu/degree-programs/mba/full-time-program/index.html
University of San Diego School of Business Administration	http://www.sandiego.edu/business/	http://www.sandiego.edu/business/programs/mba/full-time/index.php
University of St Gallen	http://www.unisg.ch/en	http://www.mba.unisg.ch/
Macquarie Graduate School of Management	https://www.mgsm.edu.au/	https://www.mgsm.edu.au/mba-and-graduate-programs/master-of-business-administration-mba/
Ohio State University: Fisher	http://fisher.osu.edu/	http://fisher.osu.edu/ftmba
Wisconsin School of Business	https://bus.wisc.edu/	https://bus.wisc.edu/mba
University of Illinois at Urbana-Champaign	https://business.illinois.edu/	http://www.mba.illinois.edu/
Washington University: Olin	http://www.olin.wustl.edu/EN-US/Pages/default.aspx	http://www.olin.wustl.edu/EN-US/academic-programs/full-time-MBA/Pages/default.aspx
University College Dublin: Smurfit	http://www.smurfitschool.ie/	http://www.smurfitschool.ie/ourcourses/mba/full-timemba/
Babson College: Olin	http://www.babson.edu/admission/graduate/Pages/default.aspx	http://www.babson.edu/admission/graduate/Pages/two-year-program.aspx
AGSM at UNSW Business School	https://www.business.unsw.edu.au/agsm	https://www.business.unsw.edu.au/programs-courses/postgraduate-coursework/agsm-mba-full-time
Arizona State University: Carey	https://wpcarey.asu.edu/	https://wpcarey.asu.edu/mba-programs/full-time
SMU: Cox	http://www.cox.smu.edu/web/guest/home	http://www.cox.smu.edu/web/full-time-mba
Boston University School of Management	http://www.bu.edu/questrom/	http://www.bu.edu/questrom/graduate/graduate-programs/full-time/mba/
Durham University Business School	https://www.dur.ac.uk/business/	https://www.dur.ac.uk/business/programmes/mba/full-time/
University of Strathclyde Business School	http://www.strath.ac.uk/business/	http://www.strath.ac.uk/mba/studyoptions/full-timestudy/
University of British Columbia: Sauder	http://www.sauder.ubc.ca/	http://www.sauder.ubc.ca/Programs/MBA/MBA_Full_Time
Indian Institute of Management, Bangalore	http://www.iimb.ernet.in/	http://www.iimb.ernet.in/node/5635
University of Minnesota: Carlson	http://carlsonschool.umn.edu/	http://carlsonschool.umn.edu/degrees/master-business-administration/full-time-mba
University of Bath School of Management	http://www.bath.ac.uk/management/	http://www.bath.ac.uk/management/courses/mba/full_time.html
University of Rochester: Simon	http://www.simon.rochester.edu/index.aspx	http://www.simon.rochester.edu/programs/full-time-mba/index.aspx
Pennsylvania State University: Smeal	http://www.smeal.psu.edu/	http://www.smeal.psu.edu/mba/
Queen's School of Business	http://business.queensu.ca/index.php	http://business.queensu.ca/mba_programs/mba/index.php
University of Alberta	http://business.ualberta.ca/	http://business.ualberta.ca/programs/the-alberta-mba/full-time
University of Notre Dame: Mendoza	http://mendoza.nd.edu/	http://mendoza.nd.edu/programs/mba-programs/one-year-mba/
Melbourne Business School	https://mbs.edu/home	https://mbs.edu/programs/full-time-mba/program
Boston College: Carroll	http://www.bc.edu/schools/csom/graduate.html	http://www.bc.edu/schools/csom/graduate/mba/fulltime.html
George Washington University	http://business.gwu.edu/	http://business.gwu.edu/programs/masters-of-business-administration/global-mba/
University of California, San Diego: Rady	http://rady.ucsd.edu/	http://rady.ucsd.edu/mba/fulltime/

Vlerick Business School	https://www.vlerick.com/en	https://www.vlerick.com/en/programmes/mba-programmes/full-time-international-mba-programme
Birmingham Business School	http://www.birmingham.ac.uk/schools/business/index.aspx	http://www.birmingham.ac.uk/schools/business/mba/full-time-mba.aspx
University of South Carolina: Moore	http://moore.sc.edu/	http://moore.sc.edu/academicprograms/mba/internationalmba.aspx
Tias Business School	http://www.tias.edu/en/	https://www.tias.edu/en/courses/mba/detail/fulltime-master-of-business-administration
Western University: Ivey	http://www.ivey.uwo.ca/	http://www.ivey.uwo.ca/mba/
University of Pittsburgh: Katz	http://www.business.pitt.edu/katz/	http://www.business.pitt.edu/katz/mba/academics/programs/two-year.php
McGill University: Desautels	http://www.mcgill.ca/desautels/	http://www.mcgill.ca/desautels/programs/mba-programs/mba

Apéndice 9: ZScores calculados sobre los datos de partida para analizar la relevancia web y agrupamiento en variables compuestas

	DOMAIN AUTHORI TY	BS PAGE AUTHORI TY	MBA PAGE AUTHORI TY	COMBIN ED AUTHORI TY	BS JUST- DISCOVERE D 60 Days	MBA JUST- DISCOVERE D 60 Days	Links BS from root domai ns	Links MBA from root domai ns	Lin ks BS tot al	Lin ks MB A tot al	COMBIN ED WEB LINKS	BS Facebo ok Shares	BS Facebo ok Likes	BS Twee ts	BS Goog le +1s	MBA Facebo ok Shares	MBA Facebo ok Likes	MBA Twee ts	BS Goog le +1s	COMBIN ED SOC NET LINKS
Harvard Business School	0,6	1,2	1,6	1,2	-0,7	-0,5	1,2	0,2	-0,1	-0,1	0,0	2,6	1,5	2,2	-0,2	1,4	4,3	1,6	-0,1	1,7
London Business School	-0,4	1,0	1,4	0,7	1,5	-0,3	-1,0	0,5	-0,1	2,8	0,6	1,9	3,1	1,3	-0,2	0,4	2,3	-0,5	-0,1	1,0
University of Pennsylvania: Wharton	1,0	1,6	-0,4	0,7	-0,7	0,3	-1,0	-0,2	-0,1	-0,6	-0,4	-0,7	-0,9	1,9	3,1	-0,3	2,8	-0,3	0,1	0,7
Stanford Graduate School of Business	1,3	1,6	1,8	1,5	-0,1	3,2	2,6	0,0	-0,1	-0,7	0,8	-0,7	-0,9	3,2	6,8	0,3	0,3	0,2	0,1	1,2
Insead	-0,4	1,0	0,8	0,5	1,9	-0,2	1,9	0,5	-0,1	1,6	0,9	2,5	1,5	2,3	-0,2	1,7	2,9	2,7	0,0	1,7
Columbia Business School	1,1	0,3	0,9	0,8	0,8	1,5	-0,2	0,0	-0,1	-0,7	0,2	-0,5	-0,8	2,7	-0,2	-0,4	-0,4	-0,5	-0,1	0,0
Iese Business School	-0,7	0,6	-0,6	-0,2	2,8	3,7	1,9	9,7	-0,1	-0,7	2,9	0,8	-0,8	0,0	-0,2	-0,2	0,3	-0,3	-0,1	-0,1
MIT: Sloan	1,2	1,2	1,7	1,4	1,6	3,1	3,0	0,6	-0,1	-0,7	1,2	0,7	1,4	0,8	-0,2	0,7	0,2	2,0	-0,1	0,7
University of Chicago: Booth	-0,4	1,0	0,9	0,5	4,2	0,1	1,7	-0,1	-0,1	3,0	1,4	1,7	2,0	1,8	3,0	-0,2	-0,4	0,6	-0,1	1,1
University of California at Berkeley: Haas	1,0	0,2	0,7	0,7	0,0	-0,4	-0,4	0,4	-0,1	1,5	0,2	-0,6	-0,3	-0,6	-0,2	0,4	0,6	0,0	-0,1	-0,1
Ceibs	-1,4	-0,1	0,3	-0,4	1,2	-0,2	0,9	-0,1	-0,1	-0,7	0,2	0,0	0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3	0,4	-0,1	0,0
IE Business School	-0,7	0,2	0,5	0,0	-0,1	0,6	-0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1	1,9	0,0	-0,2	-0,2	0,1	0,9	-0,1	0,3
University of Cambridge: Judge	1,1	0,0	1,5	0,9	0,2	0,5	-0,8	0,2	-0,1	3,2	0,5	-0,5	-0,8	-0,4	-0,2	-0,1	-0,1	0,5	-0,1	-0,2
HKUST Business School	-0,5	-0,7	0,6	-0,2	-0,7	-0,5	-0,9	0,0	-0,1	-0,7	-0,5	-0,5	-0,8	-0,8	-0,2	0,0	1,3	-0,4	-0,1	-0,2
Northwestern University: Kellogg	0,6	1,3	1,0	1,0	0,4	0,2	2,5	-0,2	-0,1	-0,7	0,3	-0,5	0,5	0,6	3,1	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	0,3
HEC Paris	-1,2	0,2	0,9	-0,1	0,1	4,6	0,7	0,7	-0,1	-0,7	0,9	1,4	0,0	0,3	-0,2	1,2	2,2	2,2	0,2	0,9
Yale School of Management	1,0	1,0	-0,2	0,6	-0,4	-0,4	0,5	-0,2	-0,1	-0,7	-0,2	-0,5	-0,6	-0,1	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
New York University: Stern	0,8	1,3	0,7	0,9	3,3	0,2	2,3	-0,2	5,6	-0,7	1,7	-0,6	0,2	1,8	3,1	-0,4	-0,5	-0,4	-0,1	0,4
Esade Business School	-0,7	0,6	0,5	0,1	0,1	-0,1	2,7	0,0	-0,1	0,3	0,5	0,2	0,3	4,3	-0,2	-0,3	-0,5	2,3	-0,1	0,8
IMD	-0,9	0,4	-0,9	-0,5	1,8	1,8	1,8	-0,2	-0,1	-0,6	0,7	6,3	3,0	2,9	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	0,0	1,3
Duke University: Fuqua	0,8	0,9	1,3	1,0	1,9	0,1	1,6	0,2	-0,1	0,7	0,7	0,2	1,8	0,3	3,0	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,6
University of Oxford: Said	1,1	1,5	1,3	1,3	0,2	0,5	0,9	0,0	-0,1	-0,7	0,1	0,5	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	-0,1	0,0
Dartmouth College: Tuck	0,6	0,6	1,0	0,7	0,2	0,4	1,1	0,1	-0,1	1,6	0,5	0,7	2,0	0,3	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,1	0,2
University of Michigan: Ross	1,0	-0,9	-0,5	-0,1	-0,5	-0,3	-0,8	-0,2	-0,1	-0,2	-0,4	-0,6	-0,8	-0,8	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
UCLA: Anderson	1,0	1,4	1,6	1,4	0,0	2,4	1,5	0,0	-0,1	-0,7	0,5	0,6	0,7	0,3	-0,2	0,9	2,0	-0,2	-0,1	0,5
Indian Institute of Management, Ahmedabad	-0,5	0,7	-0,5	-0,1	-0,6	-0,5	1,7	-0,2	-0,1	-0,7	-0,1	2,4	1,1	0,3	-0,2	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	0,3
SDA Bocconi	-1,6	-0,7	-0,4	-0,9	-0,5	-0,2	-0,8	-0,2	-0,1	0,3	-0,2	-0,3	0,4	-0,6	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	-0,1	-0,2
Cornell University: Johnson	1,3	1,0	0,7	1,0	-0,5	-0,5	0,7	-0,2	-0,1	-0,7	-0,2	-0,2	0,0	0,5	-0,2	-0,4	-0,5	-0,1	-0,1	-0,1
University of Hong Kong	0,1	-0,8	-1,1	-0,6	-0,7	-0,5	-0,8	-0,2	-0,1	-0,5	-0,5	-0,3	-0,8	-0,7	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
CUHK Business School	-0,2	-1,7	-0,2	-0,7	-0,6	-0,5	-0,9	-0,1	-0,1	-0,4	-0,4	-0,6	-0,9	-0,8	-0,2	4,9	4,2	-0,5	-0,1	0,8
National University of Singapore Business School	-2,2	-1,0	0,3	-1,0	-0,6	-0,4	-0,8	0,0	-0,1	-0,4	-0,4	-0,6	-0,7	-0,7	-0,2	0,4	3,2	3,2	0,0	0,6
University of Virginia: Darden	0,7	0,5	0,0	0,4	1,3	-0,3	0,0	-0,2	-0,1	-0,7	0,0	-0,6	0,0	-0,6	-0,2	-0,4	0,0	-0,5	9,9	1,0
Indian School of Business	-1,4	-0,1	0,0	-0,5	-0,2	-0,5	0,5	-0,2	-0,1	-0,6	-0,2	1,9	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,2	-0,1	0,1
Imperial College Business School	0,9	-0,7	-0,1	0,0	-0,6	-0,5	-0,8	-0,2	-0,1	-0,5	-0,4	-0,6	-0,8	-0,6	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
Manchester Business School	-1,4	0,1	-0,3	-0,5	1,4	-0,4	1,0	-0,2	-0,1	1,0	0,4	0,7	3,4	0,4	-0,2	-0,4	-0,4	-0,4	-0,1	0,4
Carnegie Mellon: Tepper	0,9	0,2	0,5	0,5	-0,4	-0,2	-0,4	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,7	-0,8	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
The Lisbon MBA	-3,1	-1,7	-1,9	-2,2	-0,3	-0,3	-0,7	-0,2	-0,1	-0,7	-0,4	-0,2	-0,5	-0,5	-0,5	-0,2	-0,4	-0,5	0,0	-0,3

Warwick Business School	-1,6	-0,2	-0,2	-0,6	0,3	0,2	0,4	-0,1	-0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,6	-0,2	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	-0,1
University of North Carolina: Kenan-Flagler	0,8	0,6	0,9	0,8	0,4	0,2	0,5	-0,1	-0,1	1,1	0,3	-0,1	0,9	-0,1	-0,2	0,0	-0,5	-0,4	-0,1	-0,1
Nanyang Business School	0,1	-0,5	-0,2	-0,2	-0,7	-0,5	-0,8	-0,2	-0,1	1,7	-0,1	-0,4	-0,7	-0,6	-0,2	-0,3	-0,5	-0,4	-0,1	-0,4
University of Texas at Austin: McCombs	0,9	0,3	0,1	0,5	-0,5	-0,5	0,3	-0,2	-0,1	-0,6	-0,3	0,0	0,1	0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,4	-0,1	-0,2
Georgetown University: McDonough	0,5	0,3	0,2	0,3	0,1	-0,5	0,2	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,0	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,2
Rice University: Jones	0,3	-0,3	0,0	0,0	-0,6	-0,5	-0,6	-0,2	-0,1	1,0	-0,2	-0,5	-0,1	-0,5	-0,2	-0,3	-0,5	-0,4	-0,1	-0,3
University of California at Irvine: Merage	0,6	0,2	0,5	0,4	-0,6	-0,5	-0,7	-0,2	-0,1	-0,5	-0,4	-0,4	-0,7	-0,5	-0,2	0,7	0,2	1,5	-0,1	0,0
Rotterdam School of Management, Erasmus University	-1,2	-0,3	0,6	-0,3	0,5	1,6	-0,6	0,0	-0,1	-0,7	0,1	0,1	-0,7	-0,1	-0,2	0,0	-0,2	0,9	-0,1	0,0
City University: Cass	0,0	0,3	-0,1	0,1	-0,1	-0,5	1,1	-0,2	-0,1	-0,7	-0,1	-0,7	-0,8	0,8	-0,2	-0,2	-0,5	-0,5	0,0	-0,3
Cranfield School of Management	-0,2	0,4	1,1	0,4	-0,4	-0,5	0,0	0,1	-0,1	1,5	0,1	-0,2	-0,5	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	0,8	-0,1	-0,1
Purdue University: Krannert	0,8	0,0	-3,1	-0,8	-0,3	-0,4	-0,1	-0,3	-0,1	-0,7	-0,3	-0,7	-0,9	-0,4	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
University of Maryland: Smith	0,6	0,9	0,5	0,6	0,2	-0,5	0,5	-0,2	-0,1	-0,4	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,2	-0,4	-0,5	-0,3	-0,1	-0,2
Lancaster University Management School	-0,4	0,8	0,7	0,3	0,6	-0,5	0,3	0,0	-0,1	-0,4	0,0	-0,5	-0,6	-0,4	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
University of Washington: Foster	-0,8	-0,3	-0,5	-0,6	-0,5	-0,4	-0,5	-0,2	-0,1	-0,7	-0,4	-0,7	-0,8	-0,8	-0,2	0,0	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
University of Cape Town GSB	-0,4	-0,3	-0,4	-0,4	1,1	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,0	-0,6	-0,4	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,3
University of Toronto: Rotman	1,0	1,1	-3,1	-0,3	-0,5	-0,5	0,8	-0,3	8,1	-0,7	1,1	0,1	-0,5	0,8	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,2
Michigan State University: Broad	0,7	-0,6	0,2	0,1	-0,6	-0,5	-0,7	-0,1	-0,1	-0,4	-0,4	-0,4	0,3	-0,6	-0,2	-0,1	-0,5	-0,1	-0,1	-0,2
Mannheim Business School	-2,5	-1,1	-1,1	-1,6	-0,7	-0,5	-0,6	-0,2	-0,1	1,0	-0,2	-0,1	0,3	-0,5	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	-0,1	-0,2
Fudan University School of Management	-0,1	-0,6	-1,6	-0,8	-0,4	-0,5	-0,9	-0,2	-0,1	-0,6	-0,5	0,3	-0,9	-0,8	-0,2	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
Shanghai Jiao Tong University: Antai	-0,4	-1,0	-3,1	-1,5	-0,6	-0,5	-0,9	-0,3	-0,1	-0,7	-0,5	-0,7	-0,9	-0,8	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
University of Southern California: Marshall	0,8	0,4	0,5	0,6	1,3	-0,3	0,9	-0,1	-0,1	1,4	0,5	0,1	0,8	0,0	-0,2	0,0	-0,4	0,9	-0,1	0,1
Emory University: Goizueta	0,4	0,4	0,5	0,5	3,2	2,3	0,1	-0,2	-0,1	-0,7	0,8	-0,4	0,6	-0,1	-0,2	-0,4	0,2	-0,5	-0,1	-0,1
Sungkyunkwan University GSB	-1,1	-2,2	-0,9	-1,4	-0,7	-0,5	-1,0	-0,2	-0,1	-0,7	-0,5	-0,6	-0,8	-0,8	-0,2	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
Vanderbilt University: Owen	0,6	-0,3	-0,6	-0,1	-0,5	-0,3	-0,8	-0,2	-0,1	-0,7	-0,4	-0,7	-0,9	-0,6	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
Indiana University: Kelley	0,2	0,3	0,9	0,4	-0,5	-0,5	-0,1	0,2	-0,1	0,4	-0,1	0,4	2,7	-0,3	-0,2	0,1	1,4	0,0	-0,1	0,5
ESMT - European School of Management and Technology	-1,6	-0,3	-1,6	-1,1	-0,3	-0,1	0,5	-0,2	-0,1	-0,4	-0,1	-0,4	-0,3	-0,6	-0,2	3,8	1,5	-0,3	-0,1	0,4
University of Iowa: Tippie	0,6	-0,3	0,2	0,2	-0,6	-0,5	-0,8	-0,2	-0,1	0,3	-0,3	-0,4	0,5	-0,6	-0,2	-0,3	-0,2	0,2	-0,1	-0,1
Georgia Institute of Technology: Scheller	0,6	-0,2	-0,6	-0,1	-0,7	-0,5	-0,7	-0,2	-0,1	0,6	-0,3	-0,7	-0,9	-0,4	-0,2	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
University of San Diego School of Business Administration	-0,2	-0,1	-0,9	-0,4	-0,6	-0,5	-0,9	-0,2	-0,1	-0,6	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3	-0,2	-0,4	-0,5	-0,3	-0,1	-0,3
University of St Gallen	-0,1	0,6	0,7	0,4	-0,6	2,2	-0,7	0,4	-0,1	-0,7	0,1	-0,6	-0,6	-0,7	-0,2	-0,1	-0,3	0,2	-0,1	-0,3
Macquarie Graduate School of Management	-2,1	-0,7	-1,8	-1,5	-0,7	-0,5	-0,4	-0,2	-0,1	-0,6	-0,4	-0,7	-0,9	-0,5	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
Ohio State University: Fisher	0,6	0,3	0,9	0,6	-0,5	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1	-0,4	-0,3	-0,2	1,1	2,6	-0,2	-0,2	-0,3	4,9	-0,1	0,9
Wisconsin School of Business	1,0	0,7	1,3	1,0	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	-0,1	-0,7	-0,4	-0,3	0,0	-0,4	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,2
University of Illinois at Urbana-Champaign	1,1	0,5	0,6	0,7	-0,6	-0,5	-0,7	0,0	-0,1	-0,1	-0,4	1,5	-0,1	-0,8	-0,2	0,0	-0,4	-0,3	0,0	-0,1
Washington University: Olin	0,1	-0,9	0,7	-0,1	-0,7	-0,5	-0,9	-0,1	-0,1	-0,7	-0,5	-0,5	-0,4	-0,8	-0,2	-0,4	-0,3	-0,5	-0,1	-0,4
University College Dublin: Smurfit	-2,7	-1,3	-1,7	-1,9	-0,6	-0,3	-0,5	-0,2	-0,1	0,3	-0,3	0,2	1,9	0,4	-0,2	-0,3	1,3	-0,1	-0,1	0,4
Babson College: Olin	-0,4	-0,6	0,0	-0,3	-0,7	-0,5	-1,0	-0,2	-0,1	0,4	-0,4	-0,7	-0,8	-0,6	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
AGSM at UNSW Business School	0,3	-2,4	-1,1	-1,1	-0,2	0,3	-1,0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,6	-0,7	-0,7	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
Arizona State University: Carey	0,8	0,3	-0,2	0,3	-0,2	-0,5	-0,1	-0,2	-0,1	-0,5	-0,3	-0,5	-0,6	-0,2	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
SMU: Cox	0,0	0,2	0,7	0,3	-0,7	-0,5	-0,1	0,0	-0,1	-0,3	-0,3	-0,7	-0,8	-0,8	-0,2	-0,2	-0,4	0,0	-0,1	-0,4
Boston University School of Management	0,8	1,2	-0,1	0,7	-0,6	-0,5	-0,2	-0,2	-0,1	-0,7	-0,4	-0,6	-0,1	-0,6	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
Durham University Business School	0,1	-0,6	-0,4	-0,3	-0,6	-0,5	-0,9	-0,2	-0,1	-0,7	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	-0,2	0,1	-0,3	-0,3	-0,1	-0,3
University of Strathclyde Business School	0,0	0,3	-0,2	0,1	-0,5	-0,5	-0,7	-0,2	-0,1	-0,4	-0,4	-0,4	-0,7	-0,7	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
University of British Columbia: Sauder	0,7	0,7	0,5	0,6	-0,2	-0,5	0,4	-0,2	-0,1	3,0	0,4	0,3	1,7	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,1	-0,1	0,1
Indian Institute of Management, Bangalore	-0,5	0,4	-0,4	-0,2	-0,5	-0,4	1,1	-0,2	-0,1	-0,3	-0,1	1,1	0,8	0,2	-0,2	6,6	-0,4	-0,5	-0,1	0,9
University of Minnesota: Carlson	0,6	0,1	-0,5	0,0	-0,5	-0,3	-0,1	-0,2	-0,1	1,0	0,0	-0,5	-0,7	-0,2	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
University of Bath School of Management	0,1	0,5	-0,1	0,2	-0,4	-0,5	-0,6	-0,2	-0,1	-0,5	-0,4	-0,4	-0,6	-0,6	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4

University of Rochester: Simon	0,4	-0,3	0,6	0,2	-0,6	-0,4	-0,7	-0,1	-0,1	1,1	-0,1	-0,4	-0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,3	-0,4	-0,1	-0,3
Pennsylvania State University: Smeal	1,0	0,3	0,2	0,5	-0,6	-0,5	-0,4	-0,1	-0,1	-0,6	-0,4	-0,3	-0,3	-0,6	-0,2	-0,1	-0,4	0,0	-0,1	-0,3
Queen's School of Business	0,2	0,4	1,1	0,6	-0,5	2,1	-0,6	0,2	-0,1	2,9	0,7	-0,3	-0,3	-0,5	-0,2	0,1	0,5	1,9	-0,1	0,1
University of Alberta	0,5	-0,2	-0,6	-0,1	-0,5	-0,3	-0,4	-0,2	-0,1	-0,5	-0,3	-0,6	-0,6	-0,7	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
University of Notre Dame: Mendoza	0,6	-1,5	-1,0	-0,6	-0,4	-0,3	-1,0	-0,2	-0,1	-0,3	-0,4	-0,6	-0,8	-0,3	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,4
Melbourne Business School	-1,8	-5,5	-1,4	-2,9	-0,5	-0,4	-1,0	-0,2	-0,1	-0,7	-0,5	-0,7	-0,9	-0,8	-0,2	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
Boston College: Carroll	0,6	-1,2	-0,2	-0,3	-0,7	-0,5	-1,0	-0,2	-0,1	-0,6	-0,5	-0,7	-0,9	-0,7	-0,2	-0,4	-0,4	-0,3	-0,1	-0,5
George Washington University	0,7	-0,1	-0,2	0,1	-0,4	-0,4	-0,5	-0,2	-0,1	-0,6	-0,4	-0,4	-0,4	0,2	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,3
University of California, San Diego: Rady	0,4	0,3	0,1	0,3	0,7	0,0	-0,5	-0,2	-0,1	2,6	0,4	2,0	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	-0,1	0,0
Vlerick Business School	-1,8	-0,9	-0,9	-1,2	-0,7	-0,5	-0,7	-0,2	-0,1	-0,6	-0,5	0,0	-0,7	0,4	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,0	-0,1
Birmingham Business School	0,1	-0,3	-0,7	-0,3	-0,7	-0,5	-0,9	-0,2	-0,1	-0,6	-0,5	-0,5	-0,8	-0,6	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	-0,1	-0,4
University of South Carolina: Moore	0,3	-1,5	-1,0	-0,7	-0,7	-0,5	-0,9	-0,2	-0,1	1,2	-0,2	-0,4	0,6	-0,7	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,3
Tias Business School	-2,2	-0,9	-0,7	-1,3	-0,6	-0,5	-0,6	-0,2	-0,1	-0,6	-0,4	-0,7	-0,8	-0,7	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,1	-0,5
Western University: Ivey	0,2	0,8	1,2	0,7	2,7	0,1	0,7	0,2	-0,1	-0,7	0,5	0,5	0,7	0,5	-0,2	-0,1	-0,2	4,0	-0,1	0,6
University of Pittsburgh: Katz	0,6	-0,6	-0,2	-0,1	-0,5	-0,5	-0,8	-0,2	-0,1	-0,6	-0,5	-0,6	-0,7	-0,6	-0,2	-0,4	-0,5	-0,4	-0,1	-0,4
McGill University: Desautels	0,6	0,6	0,9	0,7	-0,6	-0,4	-0,7	-0,1	-0,1	0,6	-0,2	-0,4	-0,5	-0,6	-0,2	-0,3	0,1	-0,3	0,0	-0,3

Apéndice 10: Páginas de usuario tenidas en cuenta como fuente para los datos sobre redes sociales

School name	LinkedIn	Twitter	Facebook
Harvard Business School	https://www.linkedin.com/edu/school?id=18484&trk=tyah&trkInfo=tarId%3A1416328166551%2Ctas%3Aharvard%20bus%2Cidx%3A6-1-10	https://twitter.com/HarvardHBS	https://www.facebook.com/HarvardBusinessSchool
London Business School	https://www.linkedin.com/company/london-business-school	https://twitter.com/lbs	https://www.facebook.com/LondonBusinessSchool
University of Pennsylvania: Wharton	https://www.linkedin.com/edu/school?id=19329&trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Aschool%2Cidx%3A4-1-10%2CtarId%3A1436650808776%2Ctas%3Awharton%20business%20school	https://twitter.com/wharton	https://www.facebook.com/WhartonSchool
Stanford Graduate School of Business	https://www.linkedin.com/company/stanford-graduate-school-of-business	https://twitter.com/stanfordbiz	https://www.facebook.com/StanfordGSB
Insead	https://www.linkedin.com/company/insead	https://twitter.com/insead	https://www.facebook.com/insead
Columbia Business School	https://www.linkedin.com/company/2625	https://twitter.com/Columbia_Biz	https://www.facebook.com/columbiabusiness
Iese Business School	https://www.linkedin.com/company/iese-business-school	https://twitter.com/iesebs	https://www.facebook.com/iesebusinessschool
MIT: Sloan	https://www.linkedin.com/company/mit-sloan-school-of-management	https://twitter.com/mitsloan	https://www.facebook.com/MITSloan
University of Chicago: Booth	https://www.linkedin.com/edu/school?id=18315&trk=edu-cp-title	https://twitter.com/ChicagoBooth	https://www.facebook.com/chicagoboothbusiness
University of California at Berkeley: Haas	https://www.linkedin.com/edu/school?id=17940&trk=tyah&trkInfo=tas%3Aberkeley%20haas%2Cidx%3A3-1-4	https://twitter.com/BerkeleyHaas	https://www.facebook.com/BerkeleyHaas
Ceibs	https://www.linkedin.com/company/ceibs?trk=hb_tab_compy_id_14457	https://twitter.com/ceibs	https://www.facebook.com/ceibschina
IE Business School	https://www.linkedin.com/company/740718	https://twitter.com/iebusiness	https://www.facebook.com/iebusinessschool
University of Cambridge: Judge	https://www.linkedin.com/company/cambridge-judge-business-school	https://twitter.com/CambridgeJBS	https://www.facebook.com/CambridgeJudgeBusinessSchool
HKUST Business School	https://www.linkedin.com/company/hkust-mba	https://twitter.com/HKUSTmba	https://www.facebook.com/HKUSTMBA
Northwestern University: Kellogg	https://www.linkedin.com/company/3195?trk=tyah	https://twitter.com/KelloggSchool	https://www.facebook.com/KelloggSchool
HEC Paris	https://www.linkedin.com/company/hec-paris	https://twitter.com/HECParis	https://www.facebook.com/HEC
Yale School of Management	https://www.linkedin.com/company/4073	https://twitter.com/YaleSOM	https://www.facebook.com/yalesom
New York University: Stern	https://www.linkedin.com/company/3157?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A2-1-9%2CtarId%3A1436635619541%2Ctas%3Astern	https://twitter.com/nyustern	https://www.facebook.com/nyustern
Esade Business School	https://www.linkedin.com/edu/school?id=12188	https://twitter.com/esade	https://www.facebook.com/ESADEBS/timeline
IMD	https://www.linkedin.com/company/imd-business-school	https://twitter.com/IMD_Bschool	https://www.facebook.com/imdbschool
Duke University: Fuqua	https://www.linkedin.com/edu/school?id=19921&trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Aschool%2Cidx%3A4-1-7%2CtarId%3A1436640982797%2Ctas%3Aduke%20fuqua	https://twitter.com/dukefuqua	https://www.facebook.com/Duke.Fuqua
University of Oxford: Said	https://www.linkedin.com/company/said-business-school	https://twitter.com/oxfordsbs	https://www.facebook.com/OxfordSBS
Dartmouth College: Tuck	https://www.linkedin.com/edu/school?id=18840	https://twitter.com/tuckschool	https://www.facebook.com/tuckschool
University of Michigan: Ross	https://www.linkedin.com/edu/school?id=18634	https://twitter.com/michiganross	https://www.facebook.com/MichiganRoss
UCLA: Anderson	https://www.linkedin.com/edu/school?id=17951&trk=tyah&trkInfo=tas:ucla,idx:3-2-6	https://twitter.com/uclaanderson	https://www.facebook.com/uclaanderson

Indian Institute of Management, Ahmedabad	https://www.linkedin.com/edu/school?id=19953&trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Aschool%2Cidx%3A4-1-11%2CtarId%3A1436642175696%2Ctas%3AIIIM%20Ahmedabad	https://twitter.com/IIMAhmedabad	https://www.facebook.com/IIMA.Official
SDA Bocconi	https://www.linkedin.com/company/sda-bocconi-school-of-management	https://twitter.com/sdbocconi	https://www.facebook.com/sdbocconi
Cornell University: Johnson	https://www.linkedin.com/company/johnson-school-of-management-at-cornell-university?trk=company_logo	https://twitter.com/CornellMBA	https://www.facebook.com/JohnsonSchoolCornell
University of Hong Kong	https://www.linkedin.com/company/hkust-business-school?trk=extra_biz_viewers_viewed	https://twitter.com/hku_mba	https://www.facebook.com/hkubusinesseconomicsfaculty?ref=ts
CUHK Business School	https://www.linkedin.com/company/3185660?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A2-1-2%2CtarId%3A1436714004369%2Ctas%3Acuhk%20	https://twitter.com/CU_MBA	https://www.facebook.com/cuhkbschool
National University of Singapore Business School	https://www.linkedin.com/company/nus-business-school	https://twitter.com/NUSBizSchool	https://www.facebook.com/NUSBusinessSchool
University of Virginia: Darden	https://www.linkedin.com/edu/school?id=19605	https://twitter.com/DardenMBA	https://www.facebook.com/DardenMBA
Indian School of Business	https://www.linkedin.com/company/indian-school-of-business	https://twitter.com/isbedu	https://www.facebook.com/ISBedu
Imperial College Business School	https://www.linkedin.com/company/2661479	https://twitter.com/ImperialBiz	https://www.facebook.com/imperialbusiness
Manchester Business School	https://www.linkedin.com/edu/manchester-business-school-12712	https://twitter.com/mbsnews	https://www.facebook.com/manchestermbs?sk=wall
Carnegie Mellon: Tepper	https://www.linkedin.com/edu/school?id=19233&trk=edu-cp-logo	https://twitter.com/TepperCMU	https://www.facebook.com/teppercmu
The Lisbon MBA	https://www.linkedin.com/edu/school?id=42862&trk=tyah&trkInfo=tarId%3A1417542852702%2Ctas%3Athe%20Lisbon%20MBA%2Cidx%3A2-1-4	https://twitter.com/TheLisbonMBA	https://www.facebook.com/TheLisbonMBA?_rdr=p
Warwick Business School	https://www.linkedin.com/company/13305	https://twitter.com/warwickbschool	https://www.facebook.com/warwickbschool?fref=pb&hc_location=profile_browser
University of North Carolina: Kenan-Flagler	https://www.linkedin.com/edu/school?id=18803	https://twitter.com/kenanflagler	https://www.facebook.com/KenanFlagler
Nanyang Business School	https://www.linkedin.com/company/2878912?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A4-1-10%2CtarId%3A1436648009772%2Ctas%3ANanyang%20Business%20School	https://twitter.com/NanyangBizSch	https://www.facebook.com/NTUNBSGrad
University of Texas at Austin: McCombs	https://www.linkedin.com/company/331155?trk=pp_icon	https://twitter.com/UTexasMcCombs	https://www.facebook.com/UTMcCombsSchool
Georgetown University: McDonough	https://www.linkedin.com/company/georgetown-university's-mcdonough-school-of-business	https://twitter.com/msbgu	https://www.facebook.com/GeorgetownMcDonough
Rice University: Jones	https://www.linkedin.com/company/2633433?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A3-1-7%2CtarId%3A1436648983158%2Ctas%3AJones%20Graduate%20School%20of%20Business%2C%20Rice%20	https://twitter.com/ricemba	https://www.facebook.com/ricemba
University of California at Irvine: Merage	https://www.linkedin.com/company/2081551?trk=vsrp_companies_cluster_name&trkInfo=VSRPsearchId%3A165030661436649568964%2CVSRPtargetId%3A2081551%2CVSRPcmpt%3Acompanies_cluster	https://twitter.com/UCLrvine	https://www.facebook.com/UCLrvineMBA
Rotterdam School of Management, Erasmus University	https://www.linkedin.com/company/rotterdam-school-of-management-erasmus-university/	https://twitter.com/RSMErasmus	https://www.facebook.com/RotterdamSchoolofManagementErasmusUniversity
City University: Cass	https://www.linkedin.com/edu/school?id=19944&trk=tyah&trkInfo=tarId%3A1414067375193%2Ctas%3Acass%20b%2Cidx%3A2-1-4	https://twitter.com/cassbusiness	https://www.facebook.com/Cassoofficial
Cranfield School of Management	https://www.linkedin.com/company/cranfield-university	https://twitter.com/cranfieldmngmt	https://www.facebook.com/cranfieldmanagement

Purdue University: Krannert	https://www.linkedin.com/company/2644992?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A4-1-7%2CtarId%3A1436715756893%2Ctas%3AKrannert	https://twitter.com/PurdueKrannert	https://www.facebook.com/PurdueKrannert
University of Maryland: Smith	https://www.linkedin.com/company/robert-h-smith-school-of-business	https://twitter.com/SmithSchool	https://www.facebook.com/SmithBusinessSchool
Lancaster University Management School	https://www.linkedin.com/company/3604809?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A2-1-4%2CtarId%3A1436646781428%2Ctas%3ALancaster%20University%20Management%20School	https://twitter.com/LancasterManagement/	https://www.facebook.com/lancastermanagement
University of Washington: Foster	https://www.linkedin.com/company/university-of-washington-michael-g-foster-school-of-business	https://twitter.com/UWFosterSchool	https://www.facebook.com/UWFosterSchool
University of Cape Town GSB	https://www.linkedin.com/company/uct-graduate-school-of-business	https://twitter.com/UCTGSB	https://www.facebook.com/UCTGSB
University of Toronto: Rotman	https://www.linkedin.com/company/rotman-school-of-management-university-of-toronto?trk=cp_followed_name_rotman-school-of-management-university-of-toronto	https://twitter.com/rotmanschool	https://www.facebook.com/RotmanSchoolOfManagement
Michigan State University: Broad	https://www.linkedin.com/company/1012699?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A3-1-7%2CtarId%3A1436816603825%2Ctas%3Aeli%20broad	https://twitter.com/MSUBroadCollege	https://www.facebook.com/MSUBroadCollege
Mannheim Business School	https://www.linkedin.com/company/mannheim-business-school	https://twitter.com/mannheimbschool	https://www.facebook.com/MannheimBSchool
Fudan University School of Management	https://www.linkedin.com/company/1721147?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A3-1-6%2CtarId%3A1436817597018%2Ctas%3ASchool%20of%20Management%20Fudan%20University	https://twitter.com/FudanKDCC	https://www.facebook.com/FudanManagement
Shanghai Jiao Tong University: Antai	https://www.linkedin.com/company/9356324?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A2-1-4%2CtarId%3A1436818769629%2Ctas%3AShanghai%20Jiao%20Tong%20University%3A%20Antai	n/a	https://www.facebook.com/mbasjtu
University of Southern California: Marshall	https://www.linkedin.com/edu/school?id=17972&trk=tyah&trkInfo=tarId%3A1404924261796%2Ctas%3Ausc%20marshall%2Cidx%3A2-1-4	https://twitter.com/uscmarshall	https://www.facebook.com/uscmarshall
Emory University: Goizueta	https://www.linkedin.com/company/3890?trk=edu-cp-sa-cname	https://twitter.com/EmoryGoizueta	https://www.facebook.com/Goizueta.Business.School
Sungkyunkwan University GSB	https://www.linkedin.com/edu/school?id=14704&trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Aschool%2Cidx%3A4-1-11%2CtarId%3A1436820908005%2Ctas%3Askk	https://twitter.com/SKKGSB	https://www.facebook.com/pages/SKK-Graduate-School-of-BusinessSKK-GSB-Sungkyunkwan-University/254370774643520?fref=ts
Vanderbilt University: Owen	https://www.linkedin.com/company/vanderbilt-owen-graduate-school-of-management	https://twitter.com/VanderbiltOwen	https://www.facebook.com/VanderbiltOwen/likes
Indiana University: Kelley	https://www.linkedin.com/company/kelley-school-of-business	https://twitter.com/KelleySchool	https://www.facebook.com/KelleySchool
ESMT - European School of Management and Technology	https://www.linkedin.com/company/esmt	https://twitter.com/esmtberlin	https://www.facebook.com/ESMT.org
University of Iowa: Tippie	https://www.linkedin.com/company/8455479?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A4-1-5%2CtarId%3A1437120572688%2Ctas%3Aiowa%20tippie	https://twitter.com/tippieiowa	https://www.facebook.com/TippieIowa
Georgia Institute of Technology: Scheller	https://www.linkedin.com/edu/school?id=18159&trk=vsrp_universities_res_name&trkInfo=VSRPsearchId%3A165030661437121382362%2CVSRPtargetId%3A18159%2CVSRPcmp%3Aprimary	https://twitter.com/georgiatechbsch	https://www.facebook.com/SchellerCollege
University of San Diego School of Business Administration	https://www.linkedin.com/company/3021642?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A3-1-	https://twitter.com/usdsba	https://www.facebook.com/usdsba

	4%2CtarId%3A1437123282362%2Ctas%3AUniversity%20of%20San%20Diego%20School%20of%20Business		
University of St Gallen	https://www.linkedin.com/edu/school?id=10928	https://twitter.com/HSGStGallen	https://www.facebook.com/HSGStGallen
Macquarie Graduate School of Management	https://www.linkedin.com/company/7764	https://twitter.com/mymgsm	https://www.facebook.com/mgsmconnect/timeline
Ohio State University: Fisher	https://www.linkedin.com/company/3172?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A5-1-11%2CtarId%3A1437128016462%2Ctas%3AFisher%20college	https://twitter.com/FisherOSU	https://www.facebook.com/FisherOSU
Wisconsin School of Business	https://www.linkedin.com/company/wisconsin-school-of-business	https://twitter.com/UWBBusiness	https://www.facebook.com/wisconsin-school-of-business
University of Illinois at Urbana-Champaign	https://www.linkedin.com/edu/school?id=18322&trk=edu-cp-sa-sname	https://twitter.com/uiucbusiness	https://www.facebook.com/illinoisbusiness/likes
Washington University: Olin	https://www.linkedin.com/company/530730?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A4-1-9%2CtarId%3A1437131578336%2Ctas%3AOlin%20business	https://twitter.com/WUSTLbusiness/	https://www.facebook.com/OlinBusinessSchool
University College Dublin: Smurfit	https://www.linkedin.com/company/michael-smurfit-graduate-school-of-business-ucd	https://twitter.com/SmurfitSchool	https://www.facebook.com/SmurfitSchool
Babson College: Olin	https://www.linkedin.com/company/babson-college	https://twitter.com/babson	https://www.facebook.com/babsoncollege
AGSM at UNSW Business School	https://www.linkedin.com/company/unswbusiness	https://twitter.com/UNSWbusiness	https://www.facebook.com/UNSWbusiness
Arizona State University: Carey	https://www.linkedin.com/edu/school?id=17770&trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Aschool%2Cidx%3A2-1-6%2CtarId%3A1437133797950%2Ctas%3ACarey%20arizona	https://twitter.com/wpcareyschool	https://www.facebook.com/wpcareyschool?_rdr=p
SMU: Cox	https://www.linkedin.com/company/smu-cox-school-of-business?goback=%2Ecp%3A1255375149710_1	https://twitter.com/smucox	https://www.facebook.com/SMUCox
Boston University School of Management	https://www.linkedin.com/company/3554	https://twitter.com/BUQuestrom	https://www.facebook.com/BUQuestrom/likes
Durham University Business School	https://www.linkedin.com/company/durham-university-business-school	https://twitter.com/DUBusSchool	https://www.facebook.com/pages/Durham-University-Business-School/124285820927337
University of Strathclyde Business School	https://www.linkedin.com/company/3736203?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A4-1-5%2CtarId%3A1437136004579%2Ctas%3AStrathclyde%20Business%20School	https://twitter.com/strathbusiness	https://www.facebook.com/strathbusiness/likes
University of British Columbia: Sauder	https://www.linkedin.com/company/sauder-school-of-business-at-ubc	https://twitter.com/UBCSauderSchool	https://www.facebook.com/sauderschool
Indian Institute of Management, Bangalore	https://www.linkedin.com/company/157273?trk=edu-cp-sa-cname	https://twitter.com/IIM_Bangalore	https://www.facebook.com/IIMBOfficial
University of Minnesota: Carlson	https://www.linkedin.com/company/carlsonschoolumn	https://twitter.com/CarlsonNews	https://www.facebook.com/CarlsonSchoolUMN
University of Bath School of Management	https://www.linkedin.com/groups/School-Management-Alumni-3448/about	https://twitter.com/bathsofm	https://www.facebook.com/bathschoolofmanagement
University of Rochester: Simon	https://www.linkedin.com/company/917538	https://twitter.com/SimonSchool	https://www.facebook.com/SimonSchool
Pennsylvania State University: Smeal	https://www.linkedin.com/edu/school?id=43508&trk=edu-cp-sa-sname	https://twitter.com/SmealCollege	https://www.facebook.com/smealcollege
Queen's School of Business	https://www.linkedin.com/company/queen%27s-school-of-business	https://twitter.com/qsbs	https://www.facebook.com/QueensSchoolofBusiness
University of Alberta	https://www.linkedin.com/company/9174814?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A3-1-5%2CtarId%3A1437160292868%2Ctas%3Aalberta%20business%20school	https://twitter.com/ualbertabus	https://www.facebook.com/ualbertabusalum/likes

University of Notre Dame: Mendoza	https://www.linkedin.com/company/3200366?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A4-1-7%2CtarId%3A1437160404140%2Ctas%3Aamendoza%20colle	https://twitter.com/NDBusiness	https://www.facebook.com/UNDMendoza
Melbourne Business School	https://www.linkedin.com/company/melbourne-business-school	https://twitter.com/mbscarlton	https://www.facebook.com/MelbourneBusinessSchool?ref=nf
Boston College: Carroll	https://www.linkedin.com/groups?gid=2575875&trk=myg_ugrp_ovr	https://twitter.com/BCCarrollMBA	https://www.facebook.com/bcmba
George Washington University	https://www.linkedin.com/edu/school?id=18048&trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Aschool%2Cidx%3A5-2-11%2CtarId%3A1437162947195%2Ctas%3AThe%20George%20Washington%20University%20School%20of%20Business%20	https://twitter.com/gwbusiness	https://www.facebook.com/pages/The-George-Washington-University-School-of-Business/53965026523?ref=ts
University of California, San Diego: Rady	https://www.linkedin.com/company/2637118?trk=tyah	https://twitter.com/radyschool	https://www.facebook.com/radyschool?ref=ts
Vlerick Business School	https://www.linkedin.com/company/2966934?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2Cidx%3A2-1-3%2CtarId%3A1437163722766%2Ctas%3Avlerick	https://twitter.com/Vlerick/	https://www.facebook.com/VlerickBusinessSchool
Birmingham Business School		https://twitter.com/UoB_Business	https://www.facebook.com/pages/Birmingham-Business-School-University-of-Birmingham-UK-Official/357020654740
University of South Carolina: Moore	https://www.linkedin.com/edu/school?id=19377&trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Aschool%2Cidx%3A3-1-9%2CtarId%3A1437164676409%2Ctas%3Adarla%20moore%20	https://twitter.com/MooreBusinessSC	https://www.facebook.com/msbalumni
Tias Business School	https://www.linkedin.com/company/29212	https://twitter.com/TIASNews	https://www.facebook.com/tias
Western University: Ivey	https://www.linkedin.com/company/220671?trk=vsrp_companies_res_name&trkInfo=VSRPsearchId%3A165030661437165054115%2CVSRPtargetId%3A220671%2CVSRPcmpt%3Aprimary	https://twitter.com/iveybusiness	https://www.facebook.com/iveybusiness?ref=ts
University of Pittsburgh: Katz	https://www.linkedin.com/edu/university-of-pittsburgh---joseph-m.-katz-graduate-school-of-business-19333	https://twitter.com/KatzPittBiz	https://www.facebook.com/KatzBusiness
McGill University: Desautels	https://www.linkedin.com/edu/school?id=42105&trk=tyah&trkInfo=tarId%3A1399564753436%2Ctas%3ADesautels%20Fa%2Cidx%3A5-1-6	https://twitter.com/DesautelsMcGill	https://www.facebook.com/desautelsmcgill

Apéndice 11: Datos recogidos sobre la actividad de las Escuelas de Negocio en redes sociales

Order	Rank in 2015	School name	Country	Zone	LinkedIn Followers	Tweets	Twitter Followers	Twitter impact	Twitter social authority	Facebook Likes	Facebook Visits	Facebook Talking
1	1	Harvard Business School	US	US	75.969	7.001	234.000	1.638.234.000	67	325.561	67.542	5.885
2	2	London Business School	UK	UK	37.779	11.800	91.500	1.079.700.000	58	177.191		2.691
3	3	University of Pennsylvania: Wharton	US	US	31.071	16.600	157.000	2.606.200.000	67	65.468	8.825	7.948
4	4=	Stanford Graduate School of Business	US	US	25.379	14.500	314.000	4.553.000.000	77	142.974	15.029	2.158
5	4=	Insead	France/Singapore	EU	32.796	3.925	34.300	134.627.500	58	69.605	6.206	1.453
6	6	Columbia Business School	US	US	10.640	10.500	66.400	697.200.000	60	26.926	9.896	178
7	7	Iese Business School	Spain	EU	23.276	12.500	47.800	597.500.000	62	22.348	9.844	269
8	8	MIT: Sloan	US	US	19.966	3.403	124.000	421.972.000	66	51.018	12.252	493
9	9	University of Chicago: Booth	US	US	17.835	9.253	56.000	518.168.000	62	106.768	7.901	1.617
10	10	University of California at Berkeley: Haas	US	US	9.197	11.000	37.500	412.500.000	59	32.367	17.655	553
11	11	Ceibs	China	China	5.439	3.809	1.706	6.498.154	38	6.724	806	157
12	12	IE Business School	Spain	EU	32.812	13.400	57.300	767.820.000	66	99.453	13.482	579
13	13	University of Cambridge: Judge	UK	UK	7.737	4.434	12.100	53.651.400	54	5.264	2.898	48
14	14=	HKUST Business School	China	Hong Kong	1.138	761	1.312	998.432	33	5.300		85
15	14=	Northwestern University: Kellogg	US	US	17.277	10.700	162.000	1.733.400.000	69	22.804	13.765	558
16	16	HEC Paris	France	EU	13.451	14.000	30.500	427.000.000	67	66.503	28.427	1.611

17	17	Yale School of Management	US	US	6.037	5.516	27.300	150.586.800	56	42.790	7.426	1.329
18	18	New York University: Stern	US	US	12.212	4.365	20.300	88.609.500	53	12.027	13.095	143
19	19	Esade Business School	Spain	EU	15.510	13.000	29.800	387.400.000	65	42.522	5.560	375
20	20	IMD	Switzerland	EU	40.172	2.983	18.100	53.992.300	53	89.651		764
21	21	Duke University: Fuqua	US	US	4.051	9.289	16.200	150.481.800	54	10.969		500
22	22	University of Oxford: Saïd	UK	UK	11.008	5.726	32.900	188.385.400	62	112.171		2.162
23	23	Dartmouth College: Tuck	US	US	3.308	5.645	18.600	104.997.000	54	11.289		425
24	24	University of Michigan: Ross	US	US	6.808	5.879	11.000	64.669.000	55	11.740		359
25	25	UCLA: Anderson	US	US	7.685	4.895	8.976	43.937.520	52	28.549		610
26	26 =	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	India	10.567	758	31.900	24.180.200	42	283.844		1.679
27	26 =	SDA Bocconi	Italy	EU	20.339	8.783	9.253	81.269.099	50	11.394		145
28	28 =	Cornell University: Johnson	US	US	3.132	10.200	11.700	119.340.000	60	15.483		223
29	28 =	University of Hong Kong	China	Hong Kong	736	150	467	70.050	20	3.633		21
30	30	CUHK Business School	China	Hong Kong	1.149	163	308	50.204	10	3.281		33
31	31	National University of Singapore Business School	Singapore	Other	4.928	2.460	1.246	3.065.160	43	18.464		456
32	32	University of Virginia: Darden	US	US	2.604	2.786	19.800	55.162.800	54	70.276		168
33	33	Indian School of Business	India	Other	5.176	2.278	15.600	35.536.800	48	75.761		891
34	34	Imperial College Business School	UK	UK	12.127	3.733	3.417	12.755.661	42	4.446		157
35	35	Manchester Business School	UK	UK	10.158	5.486	4.913	26.952.718	49	9.875	3.629	205

36	36 =	Carnegie Mellon: Tepper	US	US	3.113	1.338	3.125	4.181.250	39	6.266	2.253	111
37	36 =	The Lisbon MBA	Portugal	EU	1.520	1.329	849	1.128.321	33	7.400	194	34
38	38	Warwick Business School	UK	UK	6.226	9.673	9.974	96.478.502	58	9.072	5.652	281
39	39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	US	5.388	5.140	9.620	49.446.800	52	5.273	4.976	249
40	40 =	Nanyang Business School	Singapore	Other	1.288	4.125	794	3.275.250	43	73.612	42	590
41	40 =	University of Texas at Austin: McCombs	US	US	6.054	6.449	13.200	85.126.800	52	7.311	1.953	121
42	42	Georgetown University: McDonough	US	US	3.042	5.327	42.500	226.397.500	50	10.561	6	97
43	43 =	Rice University: Jones	US	US	1.092	6.814	8.115	55.295.610	46	14.450	201	92
44	43 =	University of California at Irvine: Merage	US	US	1.553	6.105	25.400	155.067.000	68	2.281	2.280	105
45	45 =	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	EU	7.247	3.800	2.987	11.350.600	51	15.720	10.042	174
46	45 =	City University: Cass	UK	UK	7.576	10.500	15.800	165.900.000	50	13.713	1.765	107
47	45 =	Cranfield School of Management	UK	UK	9.611	7.522	5.026	37.805.572	50	5.035	5.686	129
48	48	Purdue University: Krannert	US	US	3.551	7.365	3.544	26.101.560	54	3.388	2.105	301
49	49	University of Maryland: Smith	US	US	4.144	6.863	5.894	40.450.522	48	7.614		48
50	50	Lancaster University Management School	UK	UK	957	2.171	4.439	9.637.069	43	13.634		246
51	51	University of Washington: Foster	US	US	3.079	1.774	4.337	7.693.838	41	6.590	1.510	42
52	52	University of Cape Town GSB	South Africa	Other	1.800	6.765	5.842	39.521.130	50	4.783	5.706	92
53	53	University of Toronto: Rotman	Canada	Canada	5.844	7.028	14.100	99.094.800	57	3.557	3.575	88
54	54	Michigan State University: Broad	US	US	1.066	2.229	3.111	6.934.419	48	1.464		9

55	55 =	Mannheim Business School	Germany	EU	2.298	928	3.796	3.522.688	36	11.127	163	2.667
56	55 =	Fudan University School of Management	China	Other	7.693	4	1	4	1	37.628	164	42
57	55 =	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	Other	49	-	-	-	1	43		-
58	58	University of Southern California: Marshall	US	US	577	702	4.527	3.177.954	32	14.541	11.254	196
59	59 =	Emory University: Goizueta	US	US	3.427	2.532	3.445	8.722.740	47	6.259	4.551	81
60	59 =	Sungkyunkwan University GSB	South Korea	Other	49	231	13	3.003	1	1.072		38
61	61	Vanderbilt University: Owen	US	US	850	2.260	3.645	8.237.700	47	3.132	1.792	31
62	62	Indiana University: Kelley	US	US	7.252	7.957	12.600	100.258.200	54	7.673	3.078	147
63	63 =	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	EU	1.970	2.768	1.574	4.356.832	42	11.034	2.402	163
64	63 =	University of Iowa: Tippie	US	US	136	2.699	2.927	7.899.973	47	3.029	671	113
65	65	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	US	22	1.230	1.185	1.457.550	44	1.158	993	72
66	66	University of San Diego School of Business Administration	US	US	610	769	1.029	791.301	33	1.812		266
67	67	University of St Gallen	Switzerland	EU	4.637	2.611	4.234	11.054.974	57	17.417	6.720	200
68	68	Macquarie Graduate School of Management	Australia	Other	2.069	389	600	233.400	16	3.478	1.869	33
69	69	Ohio State University: Fisher	US	US	4.241	4.115	6.280	25.842.200	47	4.843	3.592	7
70	70	Wisconsin School of Business	US	US	2.506	4.502	3.469	15.617.438	50	2.699	540	34
71	71	University of Illinois at Urbana-Champaign	US	US	175	6.804	7.345	49.975.380	56	4.426	166	112
72	72	Washington University: Olin	US	US	2.115	1.420	2.227	3.162.340	43	3.699	829	16
73	73 =	University College Dublin: Smurfit	Ireland	EU	4.347	800	3.322	2.657.600	41	13.800	1.511	162

74	73 =	Babson College: Olin	US	US	8.646	7.994	17.100	136.697.400	52	16.533		2.263
75	75	AGSM at UNSW Business School	Australia	Other	1.304	3.880	2.847	11.046.360	40	20.517	2.807	111
76	76 =	Arizona State University: Carey	US	US	216	5.997	6.300	37.781.100	48	-		
77	76 =	SMU: Cox	US	US	2.867	2.369	1.936	4.586.384	39	2.988	1.080	16
78	78	Boston University School of Management	US	US	5.623	3.110	4.223	13.133.530	50	10.416	8.844	38
79	79	Durham University Business School	UK	UK	2.503	5.561	2.066	11.489.026	37	14.330	275	29
80	80	University of Strathclyde Business School	UK	UK	737	1.401	2.596	3.636.996	29	3.465	1.036	83
81	81	University of British Columbia: Sauder	Canada	Canada	11.195	5.470	17.400	95.178.000	49	7.219	5.889	73
82	82	Indian Institute of Management, Bangalore	India	Other	6.363	853	14.900	12.709.700	38	7.455	3	28
83	83	University of Minnesota: Carlson	US	US	3.603	4.800	3.556	17.068.800	48	9.414	2.801	67
84	84	University of Bath School of Management	UK	UK	-	2.212	1.522	3.366.664	34	2.711		20
85	85	University of Rochester: Simon	US	US	2.448	2.570	2.837	7.291.090	40	4.117		153
86	86 =	Pennsylvania State University: Smeal	US	US	47	2.126	3.079	6.545.954	39	6.178	3.139	88
87	86 =	Queen's School of Business	Canada	Canada	12.430	1.537	2.299	3.533.563	40	3.489	3.187	104
88	86 =	University of Alberta	Canada	Canada	369	950	175	166.250	34	339		1
89	89	University of Notre Dame: Mendoza	US	US	787	2.442	4.625	11.294.250	44	246	5	7
90	90 =	Melbourne Business School	Australia	Other	6.649	1.426	3.039	4.333.614	41	10.987	2.383	9.218
91	90 =	Boston College: Carroll	US	US	-	2.779	1.509	4.193.511	30	1.725	85	11
92	90 =	George Washington University	US	US	321	5.185	4.334	22.471.790	36	-		-

93	93	University of California, San Diego: Rady	US	US	1.838	12.000	9.384	112.608.000	46	7.576	2.076	109
94	94	Vlerick Business School	Belgium	EU	558	4.448	10.300	45.814.400	51	5.344		24
95	95	Birmingham Business School	UK	UK	-	2.165	1.597	3.457.505	46	698		2
96	96	University of South Carolina: Moore	US	US	150	1.922	2.910	5.593.020	46	2.045	758	12
97	97 =	Tias Business School	Netherlands	EU	3.066	1.972	1.848	3.644.256	30	1.794	736	41
98	97 =	Western University: Ivey	Canada	Canada	11.518	9.423	9.354	88.142.742	53	7.397	2.749	145
99	97 =	University of Pittsburgh: Katz	US	US	89	4.252	2.316	9.847.632	36	2.760	133	103
100	100	McGill University: Desautels	Canada	Canada	125	5.042	3.237	16.320.954	41	4.004	270	190

Apéndice 12: Datos de partida modelo conjunto

Rank in 2015	School name	Country	GMBA Value	GMBA Diversity	GMBA Idea	MSc	GMBA	EMBA	EXED Open	EXED Custom	Online	MBA price euros	Years	COMBINED WEB AUTHORITY	COMBINED WEB LINKS	COMBINED SOC NET LINKS	LinkedIn Followers	Twitter authority	Facebook authority
1	Harvard Business School	US	1,1	0,2	1,2	57,5	209,0	54,5	206,0	192,0	-	- 2,2	- 0,9	1,4	0,0	3,2	6,3	2,0	5,6
2	London Business School	UK	0,9	1,4	1,1	205,5	208,0	209,0	193,0	206,0	-	- 1,0	0,1	0,8	1,0	1,9	2,8	1,2	2,6
3	University of Pennsylvania: Wharton	US	0,6	-0,1	2,0	57,5	207,0	204,0	187,0	163,0	-	- 2,0	- 0,9	0,9	-0,7	1,4	2,2	2,8	3,5
4=	Stanford Graduate School of Business	US	1,0	0,1	1,0	57,5	206,0	54,5	195,0	62,0	-	- 1,7	- 0,9	1,9	1,4	2,3	1,6	4,9	2,0
4=	Insead	France	0,6	1,3	0,9	57,5	206,0	207,0	203,0	199,0	-	0,1	1,2	0,6	1,7	3,2	2,3	0,4	0,9
6	Columbia Business School	US	0,7	-0,1	0,8	57,5	204,0	205,0	189,0	168,0	-	- 1,9	- 0,9	0,9	0,4	-0,1	0,3	0,9	-0,2
7	Iese Business School	Spain	0,7	0,9	-0,1	57,5	203,0	198,0	207,0	209,0	-	- 0,2	- 0,9	-0,3	5,1	-0,1	1,4	0,9	-0,2
8	MIT: Sloan	US	0,6	0,0	1,2	208,0	202,0	54,5	185,0	191,0	-	- 1,6	- 0,9	1,7	2,2	1,3	1,1	1,3	0,2
9	University of Chicago: Booth	US	0,9	-0,3	1,0	57,5	201,0	199,0	205,0	196,0	-	- 1,6	- 0,9	0,6	2,6	2,1	1,0	1,1	1,3
10	University of California at Berkeley: Haas	US	0,6	0,0	1,1	57,5	200,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,9	- 0,9	0,8	0,3	-0,2	0,2	0,9	0,1
11	Ceibs	China	0,7	0,3	-0,5	57,5	199,0	200,0	186,0	176,0	-	0,4	0,1	-0,5	0,3	-0,1	-0,2	-0,5	-0,4
12	IE Business School	Spain	0,6	0,8	-0,2	204,0	198,0	197,0	181,0	62,0	34,5	0,3	1,2	0,0	0,1	0,6	2,3	1,4	0,8
13	University of Cambridge: Judge	UK	0,8	0,0	0,4	57,5	197,0	174,0	160,0	143,0	-	0,2	1,2	1,1	0,9	-0,4	0,0	0,3	-0,5
14=	HKUST Business School	China	0,4	0,6	0,4	57,5	196,0	208,0	67,0	62,0	-	0,2	1,2	-0,3	-0,8	-0,4	-0,6	-0,9	-0,4
14=	Northwestern University: Kellogg	US	0,7	-0,2	0,9	57,5	196,0	208,0	196,0	169,0	-	- 0,4	1,2	1,2	0,6	0,5	0,9	1,9	0,0
16	HEC Paris	France	0,4	0,8	0,5	209,0	194,0	209,0	208,0	208,0	-	0,6	1,2	-0,1	1,6	1,8	0,6	1,4	0,9
17	Yale School of Management	US	0,5	0,0	0,7	57,5	193,0	54,5	67,0	62,0	-	- 1,7	- 0,9	0,8	-0,4	-0,7	-0,1	0,5	0,5
18	New York University: Stern	US	0,2	-0,2	1,4	57,5	192,0	209,0	67,0	62,0	-	- 1,7	- 0,9	1,1	3,1	0,7	0,4	0,3	-0,3
19	Esade Business School	Spain	0,6	1,0	-0,5	206,5	191,0	188,0	202,0	198,0	-	0,3	1,2	0,2	0,9	1,4	0,7	1,3	0,1

20	IMD	Switzerland	0,9	0,9	-0,5	57,5	190,0	195,0	209,0	204,0	-	- 0,4	1,2	-0,6	1,3	2,5	3,0	0,2	0,8
21	Duke University: Fuqua	US	0,4	-0,2	1,3	57,5	189,0	191,0	67,0	207,0	-	- 1,4	- 0,9	1,2	1,3	1,2	-0,3	0,5	-0,2
22	University of Oxford: Said	UK	0,5	0,6	0,2	203,5	188,0	189,0	200,0	187,0	-	- 0,1	1,2	1,6	0,2	-0,1	0,3	0,8	1,6
23	Dartmouth College: Tuck	US	0,6	-0,2	0,1	57,5	187,0	54,5	67,0	62,0	-	- 1,8	- 0,9	0,9	1,0	0,4	-0,4	0,4	-0,2
24	University of Michigan: Ross	US	0,4	-0,3	0,9	57,5	186,0	175,0	201,0	178,0	-	- 1,1	- 0,9	-0,2	-0,6	-0,9	-0,1	0,4	-0,3
25	UCLA: Anderson	US	0,4	-0,6	0,7	57,5	185,0	206,0	179,0	172,0	-	- 0,9	- 0,9	1,7	0,9	1,0	0,0	0,2	0,0
26=	Indian Institute of Management, Ahmedabad	India	0,7	-1,2	-0,6	202,5	184,0	54,5	67,0	127,0	-	1,7	- 0,9	-0,1	-0,1	0,5	0,3	-0,3	3,4
26=	SDA Bocconi	Italy	0,1	0,6	0,0	200,0	184,0	140,0	171,0	203,0	-	0,8	1,2	-1,1	-0,4	-0,5	1,2	0,3	-0,3
28=	Cornell University: Johnson	US	0,4	-0,2	0,0	57,5	182,0	168,0	67,0	62,0	-	0,6	1,2	1,3	-0,4	-0,2	-0,4	0,9	-0,3
28=	University of Hong Kong	China	0,0	0,6	-0,1	188,0	182,0	161,0	67,0	62,0	-	0,4	1,2	-0,7	-0,9	-0,9	-0,6	-1,5	-0,5
30	CUHK Business School	China	-0,2	0,3	0,0	57,5	180,0	186,0	67,0	62,0	-	0,3	0,1	-0,8	-0,8	1,4	-0,6	-2,0	-0,5
31	National University of Singapore Business School	Singapore	0,1	0,4	-0,4	57,5	179,0	206,0	146,0	194,0	-	1,0	0,1	-1,2	-0,7	1,1	-0,2	-0,3	-0,1
32	University of Virginia: Darden	US	0,5	-0,4	-0,2	57,5	178,0	54,5	199,0	174,0	-	- 1,5	- 0,9	0,5	0,0	1,8	-0,4	0,3	0,3
33	Indian School of Business	India	0,5	-0,5	-0,4	57,5	177,0	54,5	67,0	62,0	-	1,2	1,2	-0,6	-0,3	0,2	-0,2	-0,1	0,7
34	Imperial College Business School	UK	0,0	0,9	0,4	195,5	176,0	172,0	67,0	150,0	-	0,5	1,2	0,0	-0,8	-0,9	0,4	-0,3	-0,4
35	Manchester Business School	UK	-0,1	0,5	0,0	183,0	175,0	54,5	67,0	162,0	22,5	0,5	1,2	-0,7	0,8	0,7	0,2	0,1	-0,3
36=	Carnegie Mellon: Tepper	US	0,5	-0,7	0,2	57,5	174,0	54,5	67,0	158,0	-	- 1,5	- 0,9	0,7	-0,4	-0,9	-0,4	-0,6	-0,4
36=	The Lisbon MBA (Averaged)	Portugal	-0,2	0,8	-0,5	181,5	174,0	54,5	161,0	150,0	19,5	1,2	1,2	-2,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,9	-0,4
38	Warwick Business School	UK	0,1	0,8	0,5	187,5	172,0	191,0	67,0	62,0	33,5	0,8	1,2	-0,8	0,2	-0,1	-0,1	0,7	-0,3
39	University of North Carolina: Kenan-Flagler	US	0,0	-0,4	0,4	57,5	171,0	54,5	67,0	201,0	-	0,6	1,2	1,0	0,6	-0,1	-0,2	0,2	-0,4
40=	Nanyang Business School	Singapore	-0,9	0,7	0,0	57,5	170,0	202,0	67,0	62,0	-	1,1	1,2	-0,2	-0,2	-0,8	-0,6	-0,3	0,5
40=	University of Texas at Austin: McCombs	US	0,2	-0,5	0,2	57,5	170,0	136,0	67,0	151,0	-	0,9	1,2	0,6	-0,5	-0,3	-0,1	0,3	-0,4
42	Georgetown University: McDonough	US	-0,1	-0,3	-0,2	57,5	168,0	188,0	67,0	189,0	-	- 0,7	- 0,9	0,4	-0,1	-0,4	-0,4	0,3	-0,4
43=	Rice University: Jones	US	0,1	-0,6	-0,4	57,5	167,0	179,0	67,0	62,0	-	- 1,0	- 0,9	0,0	-0,3	-0,7	-0,6	0,0	-0,3
43=	University of California at Irvine: Merage	US	-0,2	-0,2	0,2	57,5	167,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,6	- 0,9	0,5	-0,8	0,1	-0,5	1,1	-0,5
45=	Rotterdam School of Management, Erasmus University	Netherlands	-0,4	0,5	0,5	195,0	165,0	149,0	67,0	142,0	-	0,9	1,2	-0,4	0,2	-0,1	0,0	0,1	-0,3
45=	City University: Cass	UK	-0,3	0,6	0,0	188,5	165,0	170,0	67,0	62,0	-	0,5	1,2	0,1	-0,1	-0,5	0,0	0,4	-0,3
45=	Cranfield School of Management	UK	0,1	0,4	-0,5	199,5	165,0	137,0	177,0	200,0	-	0,7	1,2	0,5	0,2	-0,1	0,2	0,2	-0,4

Estrategia y Comunicacion en las Escuelas de Negocio Líderes a Nivel Global

48	Purdue University: Krannert	US	-0,1	-0,3	0,1	57,5	162,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,3	- 0,9	-1,0	-0,6	-0,9	-0,4	0,4	-0,4
49	University of Maryland: Smith	US	-0,2	-0,4	0,8	57,5	161,0	166,0	67,0	62,0	-	- 1,1	- 0,9	0,8	-0,2	-0,4	-0,3	0,1	-0,4
50	Lancaster University Management School	UK	0,2	0,6	0,0	159,5	160,0	54,5	67,0	62,0	-	1,2	1,2	0,4	-0,1	-0,8	-0,6	-0,3	-0,3
51	University of Washington: Foster	US	0,0	-0,6	0,4	57,5	159,0	143,0	67,0	62,0	-	- 0,4	- 0,9	-0,7	-0,7	-0,9	-0,4	-0,5	-0,4
52	University of Cape Town GSB	South Africa	-0,2	0,0	-2,0	57,5	158,0	54,5	67,0	154,0	-	1,7	1,2	-0,5	-0,1	-0,5	-0,5	0,2	-0,4
53	University of Toronto: Rotman	Canada	-1,0	0,4	1,5	57,5	157,0	165,0	191,0	148,0	-	- 0,2	- 0,9	-0,4	2,0	-0,3	-0,1	0,6	-0,5
54	Michigan State University: Broad	US	0,2	-0,4	-0,2	57,5	156,0	120,0	67,0	62,0	-	- 0,5	- 0,9	0,1	-0,7	-0,4	-0,6	-0,1	-0,5
55=	Mannheim Business School	Germany	-0,2	0,0	0,3	201,5	155,0	160,0	67,0	205,0	-	1,2	1,2	-2,0	-0,3	-0,5	-0,5	-0,7	0,7
55=	Fudan University School of Management	China	0,2	0,1	0,1	57,5	155,0	178,0	67,0	62,0	-	1,3	- 0,9	-1,0	-0,8	-0,7	0,0	-2,5	-0,1
55=	Shanghai Jiao Tong University: Antai	China	0,0	-0,5	0,0	188,5	155,0	193,0	67,0	195,0	-	1,4	- 0,9	-1,8	-0,9	-1,0	-0,7	-2,5	-0,5
58	University of Southern California: Marshall	US	-0,3	-0,6	-0,3	57,5	152,0	54,5	67,0	62,0	-	- 1,5	- 0,9	0,7	0,9	0,2	-0,6	-0,9	-0,3
59=	Emory University: Goizueta	US	0,0	-0,5	-0,2	57,5	151,0	153,0	67,0	175,0	-	- 0,7	- 0,9	0,6	1,3	-0,2	-0,4	-0,1	-0,4
59=	Sungkyunkwan University GSB	South Korea	0,1	0,1	-0,3	57,5	151,0	54,5	67,0	62,0	-	1,1	- 0,9	-1,7	-1,0	-0,9	-0,7	-2,5	-0,5
61	Vanderbilt University: Owen	US	0,0	-0,9	0,1	57,5	149,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,8	- 0,9	-0,1	-0,8	-1,0	-0,6	-0,1	-0,5
62	Indiana University: Kelley	US	0,1	-0,6	-0,7	57,5	148,0	54,5	67,0	62,0	31,5	- 0,6	- 0,9	0,6	-0,2	1,0	0,0	0,5	-0,4
63=	ESMT - European School of Management and Technology	Germany	-0,1	0,5	-0,4	57,5	147,0	180,0	197,0	183,0	-	1,1	1,2	-1,4	-0,2	0,8	-0,5	-0,4	-0,3
63=	University of Iowa: Tippie	US	0,0	-0,8	-0,9	57,5	147,0	54,5	67,0	62,0	-	0,0	- 0,9	0,2	-0,5	-0,3	-0,7	-0,1	-0,5
65	Georgia Institute of Technology: Scheller	US	0,1	-1,0	-0,6	57,5	145,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,2	- 0,9	-0,1	-0,5	-0,9	-0,7	-0,3	-0,5
66	University of San Diego School of Business Administration	US	0,0	0,0	-1,2	57,5	144,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,0	- 0,9	-0,5	-0,9	-0,6	-0,6	-0,9	-0,4
67	University of St Gallen	Switzerland	-0,2	1,0	-0,2	205,0	143,0	159,0	183,0	173,0	-	0,6	1,2	0,5	0,1	-0,6	-0,3	0,4	-0,3
68	Macquarie Graduate School of Management	Australia	-0,2	0,5	-0,2	57,5	142,0	54,5	67,0	62,0	-	0,8	- 0,9	-1,9	-0,8	-0,9	-0,5	-1,7	-0,5
69	Ohio State University: Fisher	US	-0,1	-0,5	-0,5	57,5	141,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,7	- 0,9	0,8	-0,5	1,8	-0,3	-0,1	-0,5
70	Wisconsin School of Business	US	0,0	-0,6	-0,3	57,5	140,0	54,5	67,0	62,0	-	0,5	- 0,9	1,2	-0,6	-0,4	-0,4	0,1	-0,5
71	University of Illinois at Urbana-Champaign	US	-0,4	-0,4	-0,2	57,5	139,0	145,0	67,0	62,0	-	0,1	- 0,9	0,9	-0,6	-0,1	-0,7	0,5	-0,4
72	Washington University: Olin	US	-0,5	-0,7	0,1	197,0	138,0	203,0	192,0	155,0	-	- 1,1	- 0,9	-0,1	-0,9	-0,8	-0,5	-0,4	-0,5
73=	University College Dublin: Smurfit	Ireland	-0,5	0,0	-0,1	170,0	137,0	116,0	67,0	62,0	-	1,3	1,2	-2,3	-0,4	0,7	-0,3	-0,5	-0,3
73=	Babson College: Olin	US	-0,1	-0,3	-1,6	57,5	137,0	54,5	67,0	186,0	18,3	- 0,8	- 0,9	-0,4	-0,6	-0,9	0,1	0,4	0,6
75	AGSM at UNSW Business School	Australia	-0,6	0,1	-0,5	57,5	135,0	54,5	163,0	156,0	-	0,6	0,1	-1,3	-0,4	-0,9	-0,6	-0,4	-0,3

76=	Arizona State University: Carey	US	-0,1	-0,8	0,0	57,5	134,0	181,0	67,0	62,0	15,8	- 0,5	- 0,9	0,4	-0,5	-0,7	-0,7	0,1	-0,5
76=	SMU: Cox	US	0,0	-0,7	-0,8	57,5	134,0	147,0	67,0	62,0	-	- 1,0	- 0,9	0,4	-0,5	-0,8	-0,4	-0,5	-0,5
78	Boston University School of Management	US	-0,1	-0,1	-1,4	57,5	132,0	141,0	148,0	164,0	-	- 0,7	- 0,9	0,8	-0,7	-0,8	-0,2	0,0	-0,4
79	Durham University Business School	UK	-0,7	0,9	0,0	164,5	131,0	54,5	67,0	62,0	27,0	1,3	1,2	-0,4	-0,9	-0,5	-0,4	-0,5	-0,4
80	University of Strathclyde Business School	UK	-0,5	0,5	-1,1	175,0	130,0	146,0	67,0	62,0	18,5	1,1	1,2	0,1	-0,7	-0,9	-0,6	-1,0	-0,5
81	University of British Columbia: Sauder	Canada	-0,8	0,2	0,6	186,0	129,0	54,5	165,0	62,0	-	1,1	0,1	0,8	0,7	0,2	0,3	0,1	-0,4
82	Indian Institute of Management, Bangalore	India	0,0	-1,3	-0,3	57,5	128,0	54,5	157,0	153,0	-	1,4	1,2	-0,2	-0,1	1,8	-0,1	-0,6	-0,4
83	University of Minnesota: Carlson	US	-0,3	-0,6	-0,4	57,5	127,0	148,0	67,0	62,0	-	- 0,6	- 0,9	0,1	-0,1	-0,8	-0,3	0,0	-0,4
84	University of Bath School of Management	UK	-0,7	0,4	0,3	158,0	126,0	54,5	67,0	62,0	-	1,1	1,2	0,2	-0,7	-0,8	-0,7	-0,8	-0,5
85	University of Rochester: Simon	US	-0,5	-0,7	-0,7	195,5	125,0	124,0	67,0	62,0	-	- 1,1	- 0,9	0,3	-0,2	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4
86=	Pennsylvania State University: Smeal	US	-0,4	-0,7	-0,4	57,5	124,0	54,5	67,0	62,0	-	0,0	- 0,9	0,6	-0,7	-0,5	-0,7	-0,5	-0,4
86=	Queen's School of Business	Canada	-0,5	0,2	-0,2	57,5	124,0	163,0	182,0	62,0	-	0,3	1,2	0,7	1,2	0,2	0,5	-0,5	-0,4
86=	University of Alberta	Canada	-1,0	-0,1	0,3	57,5	124,0	123,0	145,0	140,0	-	1,1	0,1	-0,1	-0,6	-0,9	-0,6	-0,8	-0,5
89	University of Notre Dame: Mendoza	US	-0,2	-0,9	-0,9	57,5	121,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,7	- 0,9	-0,8	-0,7	-0,8	-0,6	-0,3	-0,5
90=	Melbourne Business School	Australia	-0,8	0,5	0,0	57,5	120,0	54,5	167,0	184,0	-	0,5	1,2	-3,6	-0,9	-1,0	-0,1	-0,5	3,4
90=	Boston College: Carroll	US	-0,2	-0,7	-0,6	202,0	120,0	54,5	67,0	62,0	-	1,0	1,2	-0,4	-0,9	-0,9	-0,7	-0,9	-0,5
90=	George Washington University	US	-0,7	-0,1	-0,3	57,5	120,0	54,5	67,0	62,0	18,0	- 0,6	- 0,9	0,2	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5
93	University of California, San Diego: Rady	US	-0,7	-0,3	-0,4	57,5	117,0	54,5	67,0	62,0	-	- 0,8	- 0,9	0,4	0,7	0,0	-0,5	0,3	-0,4
94	Vlerick Business School	Belgium	-0,8	0,1	-0,7	179,5	116,0	128,0	178,0	167,0	-	1,2	1,2	-1,5	-0,8	-0,3	-0,6	0,2	-0,5
95	Birmingham Business School	UK	-0,8	0,8	-0,7	57,5	115,0	54,5	67,0	62,0	-	1,8	1,2	-0,4	-0,9	-0,8	-0,7	-0,2	-0,5
96	University of South Carolina: Moore	US	-0,8	0,2	-0,6	57,5	114,0	54,5	67,0	62,0	-	0,2	- 0,9	-0,9	-0,4	-0,5	-0,7	-0,2	-0,5
97=	Tias Business School	Netherlands	-1,1	0,1	0,2	184,5	113,0	113,0	139,0	144,0	-	1,2	1,2	-1,6	-0,8	-1,0	-0,4	-1,0	-0,5
97=	Western University: Ivey	Canada	-0,4	0,4	0,1	57,5	113,0	162,0	190,0	165,0	-	0,0	1,2	0,9	0,9	1,2	0,4	0,5	-0,4
97=	University of Pittsburgh: Katz	US	-0,5	-0,6	-0,1	57,5	113,0	157,0	67,0	62,0	-	0,4	- 0,9	-0,1	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5
100	McGill University: Desautels	Canada	-0,5	0,3	-0,1	57,5	110,0	54,5	67,0	62,0	-	0,4	- 0,9	0,9	-0,4	-0,6	-0,7	-0,3	-0,4
	Average		0,0	0,0	0,0	97,5	159,8	122,6	111,0	116,4	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Std Dev		0,51	0,58	0,68	61,89	28,91	62,07	57,71	58,92	7,52	1	1	1	1	1	1	1	1

Apéndice 13: matriz de disimilitud, distancia entre las primeras 50 Escuelas de Negocio (se incluye en el documento electrónico las 100 primeras, que no podrán visualizarse en papel)

Matriz de proximidades																																																		
Caso		Distancia euclídea al cuadrado																																																
		1 Harvard Business School	2 London Business School	3 University of Pennsylvania: Wharton	4 Stanford Graduate School of Business	5 Insead	6 Columbia Business School	7 IESE Business School	8 MIT Sloan	9 University of Chicago Booth	10 University of California at Berkeley: Haas	11 CEBS	12 IE Business School	13 University of Cambridge: Judge	14 HKUST Business School	15 Northwestern University: Kellogg	16 HEC Paris	17 FINE School of Management	18 New York University: Stern	19 IESE Business School	20 AMBA	21 Duke University: Fuqua	22 University of Oxford: Saïd	23 Simonson College: York	24 University of Michigan: Ross	25 UCLA Anderson	26 Indian Institute of Management: Ambedkar	27 ISBA Bocconi	28 Cornell University: Johnson	29 University of Hong Kong	30 City Business School	31 National University of Singapore: Business School	32 University of Virginia: Darden	33 Indian School of Business	34 Imperial College Business School	35 Monash Business School	36 Crutwick: Melbourne: RMIT	37 The Hong Kong Polytechnic University: Lee Kong	38 INSEAD Business School	39 University of North Carolina: Kenan Flagler	40 Nanyang Business School	41 University of Texas at Austin: McCombs	42 Georgetown University: McDonough	43 Rice University: Jones	44 University of California at Irvine: Merage	45 Babson School of Management: Frossa: University	46 City University: Cass	47 Cranfield School of Management	48 Purdue University: Krannert	49 University of Maryland: Smith
1 Harvard Business School	0	43	35	51	64	89	113	71	63	95	118	101	109	138	83	91	98	109	97	64	99	87	105	106	92	98	113	124	157	142	121	87	120	130	127	119	168	154	119	149	124	122	133	119	132	136	120	130	122	143
2 London Business School	43	0	24	41	14	33	43	24	23	48	44	41	40	57	28	16	53	49	20	20	39	19	56	46	37	61	37	57	65	67	48	46	67	44	54	68	80	65	58	67	59	56	69	66	46	51	40	73	61	63
3 University of Pennsylvania: Wharton	35	24	0	25	39	27	71	37	23	39	58	63	48	65	27	43	41	48	52	47	36	38	52	36	33	65	61	56	86	77	60	42	68	66	78	59	107	84	62	75	58	52	60	54	66	68	65	64	49	81
4 Stanford Graduate School of Business	51	41	25	0	49	39	63	29	29	36	71	68	53	83	34	51	44	48	54	56	47	51	42	57	44	76	78	58	104	96	80	42	69	86	78	68	119	91	65	92	69	68	69	52	79	75	72	67	60	80
5 Insead	64	14	39	49	0	32	33	12	20	46	31	47	28	44	20	14	56	40	19	8	32	27	50	44	29	71	36	46	60	47	32	38	54	44	46	64	72	61	43	54	46	49	62	59	41	48	36	66	55	56
6 Columbia Business School	89	31	27	39	32	0	34	19	13	15	15	51	11	26	9	28	16	18	26	33	9	20	16	5	5	54	29	22	40	36	25	15	37	31	43	18	61	52	26	40	23	14	19	21	33	32	26	27	16	40
7 IESE Business School	113	43	71	63	33	34	0	34	24	49	31	66	32	61	35	31	59	32	33	31	37	43	46	43	35	80	47	58	71	69	47	49	65	58	56	61	77	72	50	64	57	47	57	65	53	58	43	63	58	63
8 MIT Sloan	71	24	37	29	32	19	34	0	15	23	38	55	27	55	22	23	30	25	26	38	20	23	24	30	19	51	37	43	58	60	49	22	51	43	39	34	72	63	32	66	42	37	46	37	38	44	30	46	37	45
9 University of Chicago: Booth	63	23	23	29	20	13	24	15	0	30	29	58	24	50	15	23	36	19	29	24	14	29	29	26	11	54	46	43	67	53	38	20	51	55	53	41	83	69	39	63	42	33	42	45	49	54	41	51	37	62
10 University of California at Berkeley: Haas	95	48	39	36	46	15	49	23	30	0	26	54	16	21	21	41	2	17	39	49	15	31	5	17	18	39	34	14	31	29	33	19	19	27	32	11	54	43	37	32	17	17	15	8	26	23	32	11	9	21
11 CEBS	118	44	58	71	31	15	31	18	29	26	0	45	7	13	17	22	27	35	16	23	23	19	25	12	16	41	14	17	20	19	6	19	20	19	29	22	30	41	20	24	15	14	18	27	21	22	12	23	24	23
12 IE Business School	101	41	63	68	47	51	66	55	58	54	45	0	43	49	41	36	57	65	31	41	64	35	59	54	55	64	36	46	50	60	48	59	52	41	26	70	41	16	60	54	52	59	58	59	43	39	39	60	59	49
13 University of Cambridge: Judge	109	40	48	53	28	11	32	27	24	16	7	43	0	13	6	21	28	23	18	28	16	14	18	13	11	44	19	8	24	27	17	21	19	18	29	20	44	38	12	25	9	16	19	23	19	18	13	24	19	19
14 HKUST Business School	138	57	65	83	44	26	61	55	50	21	13	49	13	0	27	37	20	34	32	44	28	29	24	21	28	49	22	9	7	9	15	35	16	11	30	23	34	30	22	11	12	18	15	21	15	11	23	18	16	14
15 Northwestern University: Kellogg	83	28	27	34	20	9	35	22	15	21	17	41	6	27	0	17	27	25	18	24	16	14	26	15	10	54	24	17	43	41	25	22	32	28	39	31	61	47	21	38	18	22	30	30	28	29	21	36	25	36

16:HEC Paris	91	16	43	51	14	28	31	23	23	41	22	16	21	17	17	0	49	40	4	19	29	10	45	33	26	49	16	15	40	44	23	34	42	26	30	54	46	41	33	40	33	16	48	47	21	27	15	51	45	37
17:Yale School of Management	98	53	41	44	56	16	59	30	36	2	27	57	20	20	27	49	0	23	44	54	19	32	5	15	21	38	36	16	28	29	34	18	20	27	35	7	52	47	20	31	19	16	11	7	29	24	33	9	9	21
18:New York University: Stern	109	49	48	48	40	18	32	25	19	17	35	65	23	34	25	40	23	0	46	48	11	41	16	30	15	64	52	29	48	37	45	34	44	43	46	31	81	53	32	42	34	25	25	29	36	35	45	34	16	43
19:Eaade Business School	97	20	52	54	19	26	33	26	29	39	16	31	18	32	18	4	44	46	0	15	33	9	39	31	27	48	12	29	32	39	19	29	36	21	26	46	39	40	31	38	29	32	41	42	20	22	9	45	44	30
20:IMD	64	20	47	56	8	13	31	38	24	49	23	41	28	44	24	19	54	48	15	0	40	29	47	41	33	61	29	45	55	46	26	33	46	43	44	57	60	62	45	55	44	44	54	58	43	47	31	59	56	54
21:Duke University: Fuqua	99	39	36	47	32	9	37	20	14	15	23	64	16	28	16	29	19	11	33	40	6	28	15	16	6	52	37	23	42	31	27	19	37	31	37	18	67	51	18	38	21	12	21	22	27	32	31	29	14	38
22:University of Oxford: Saïd	87	19	38	51	27	29	43	23	29	31	19	15	14	29	14	10	32	41	9	29	28	0	35	23	20	38	15	23	30	42	25	28	34	17	32	36	46	42	36	32	24	27	15	16	20	20	10	41	33	26
23:Dartmouth College: Tuck	105	56	52	42	50	16	46	24	29	5	25	59	18	24	26	45	5	16	39	47	15	35	0	21	17	39	40	16	32	27	31	13	20	33	32	9	56	49	19	36	20	15	11	9	30	26	32	13	11	23
24:University of Michigan: Ross	106	46	36	57	44	5	45	30	26	17	12	54	13	21	15	33	15	30	31	41	16	23	21	0	10	47	21	21	30	29	18	16	29	24	39	13	43	48	22	32	17	10	14	18	26	27	22	17	13	32
25:UCLA: Anderson	92	37	33	44	29	5	35	19	11	18	16	55	11	28	10	26	21	15	27	33	6	20	17	10	0	44	33	20	41	30	22	12	33	33	40	19	63	53	20	37	19	12	18	22	30	32	24	29	14	37
26:Indian Institute of Management, Ahmedabad	98	61	65	76	71	54	80	51	54	39	41	64	44	49	54	49	38	64	48	61	52	38	39	47	44	0	41	37	43	46	39	37	21	44	42	36	54	64	36	90	33	39	37	39	39	41	37	35	45	35
27:SDA Bocconi	113	37	61	78	36	29	47	37	46	34	14	36	19	22	24	16	36	52	12	29	37	15	40	21	33	41	0	25	16	29	13	33	25	8	19	33	18	33	21	24	18	24	31	32	9	13	5	27	34	18
28:Cornell University: Johnson	124	57	56	58	46	22	58	43	43	14	17	46	8	9	17	35	16	29	29	45	23	23	16	21	20	37	25	0	18	19	20	27	10	16	29	18	45	34	12	15	4	13	11	12	16	11	19	15	12	12
29:University of Hong Kong	157	65	86	104	60	40	71	58	67	31	20	50	24	7	43	40	28	48	32	55	42	30	32	30	41	43	16	18	0	12	20	42	18	6	24	27	21	29	26	13	18	23	19	25	9	6	17	19	23	8
30:CUHK Business School	142	67	77	96	47	36	69	60	53	29	19	60	27	9	41	44	29	37	39	46	31	42	27	29	30	46	29	19	12	0	12	31	18	20	30	27	33	39	26	14	18	19	16	21	18	18	29	19	17	20
31:National University of Singapore Business School	121	48	60	80	32	25	47	49	38	33	6	48	17	15	25	23	34	45	19	26	27	25	33	18	22	39	13	20	20	12	0	22	19	18	26	28	26	39	21	18	14	13	20	25	16	20	14	23	25	24
32:University of Virginia: Darden	87	46	42	42	38	15	49	22	20	19	19	59	21	35	22	34	18	34	29	33	19	28	13	16	12	37	33	27	42	31	22	0	26	40	35	15	50	61	22	46	24	18	21	18	36	38	25	23	23	35
33:Indian School of Business	120	67	68	69	54	17	65	51	51	19	20	52	19	16	32	42	20	44	36	46	37	34	20	29	33	21	25	30	18	18	19	26	0	23	24	19	30	39	13	20	8	22	16	15	19	17	23	11	22	11
34:Imperial College Business School	130	44	66	86	44	31	58	43	55	27	19	41	18	11	28	26	27	43	21	43	31	17	33	24	33	44	8	16	6	20	18	40	23	0	19	27	25	26	18	14	13	18	23	25	4	5	10	22	22	9
35:Manchester Business School	127	54	78	78	46	43	56	39	53	32	29	26	29	30	39	30	35	46	26	44	37	32	32	39	40	42	19	29	24	30	26	35	24	19	0	33	15	13	20	30	23	29	34	29	14	19	18	28	34	18
36:Carnegie Mellon: Tepper	119	68	59	68	64	18	61	34	41	11	22	70	20	23	31	54	7	31	46	57	18	36	9	13	19	36	33	18	27	27	28	15	19	27	33	0	47	54	13	15	13	9	9	10	28	28	27	9	10	23
37:The Lisbon MBA (Averaged)	168	80	107	119	72	61	77	72	83	54	30	41	44	34	61	46	52	81	39	60	67	46	56	43	63	54	18	45	21	31	28	50	30	25	15	47	0	24	38	32	15	42	44	43	23	27	25	32	51	24
38:Warwick Business School	154	65	84	91	61	52	72	63	69	43	41	16	38	30	47	41	47	53	40	62	51	42	49	48	53	64	33	34	29	39	39	61	39	26	13	54	24	0	42	32	36	42	41	42	24	23	35	40	40	29
39:University of North Carolina: Kenan-Flagler	119	58	62	65	43	26	50	32	39	17	20	40	12	22	21	33	20	32	31	45	18	26	19	22	20	36	21	12	26	26	21	22	13	18	20	13	38	42	0	22	4	13	20	15	14	19	15	17	17	14
40:Nanyang Business School	149	67	75	92	54	40	64	66	63	32	24	54	25	11	38	40	31	42	38	55	38	32	36	32	37	50	24	15	13	14	18	46	20	14	30	35	32	32	22	0	16	20	19	22	11	8	24	20	19	14
41:University of Texas at Austin: McCombs	124	59	58	69	46	23	57	42	42	17	15	52	9	12	18	33	19	34	29	44	21	24	20	17	19	33	18	4	18	18	14	24	8	13	23	13	35	36	4	16	0	9	12	13	12	12	14	13	13	12

42:Georgetown University: McDonough	122	56	52	68	49	14	47	37	33	17	14	59	16	18	22	36	16	25	32	44	12	27	15	10	12	39	24	13	23	19	13	18	22	18	29	9	42	42	13	20	9	0	6	11	17	18	18	12	7	23
43:Rice University: Jones	133	69	60	69	62	19	57	46	42	15	18	58	19	15	30	48	11	25	41	54	21	35	11	14	18	37	31	11	19	16	20	21	16	23	34	9	44	41	20	19	12	6	0	8	22	17	26	7	4	21
44:University of California at Irvine: Merage	119	66	54	52	59	23	65	37	45	8	27	59	23	21	30	47	7	29	42	58	22	36	9	18	22	39	32	12	25	21	25	18	15	25	29	10	43	42	15	22	13	11	8	0	21	17	27	4	6	16
45:Rotterdam School of Management, Erasmus University	132	46	66	79	41	33	53	38	49	26	21	43	19	15	28	21	29	36	20	43	27	20	30	26	30	39	9	16	9	18	16	36	19	4	14	28	23	24	14	11	12	17	22	21	0	3	9	19	20	8
46:City University: Cass	136	51	68	75	48	12	58	44	54	23	22	39	18	11	29	27	24	35	22	47	12	20	26	27	32	41	13	11	6	18	20	38	17	5	19	28	27	23	19	8	12	18	17	17	1	0	11	17	16	6
47:Cranfield School of Management	120	40	65	72	36	26	43	30	41	32	12	39	13	23	21	15	33	45	9	31	11	10	32	22	24	37	5	19	17	29	14	25	23	10	18	27	25	35	15	24	14	18	26	27	9	11	0	27	28	14
48:Purdue University: Krannert	130	73	64	67	66	27	63	46	51	11	23	60	24	18	38	51	9	34	45	59	29	41	13	17	29	35	27	15	19	19	23	23	11	22	28	9	32	40	17	20	13	12	7	4	19	17	27	0	9	14
49:University of Maryland: Smith	122	61	49	60	55	16	58	37	37	9	24	59	19	16	25	45	9	16	44	56	14	33	11	13	14	45	34	12	23	17	25	23	22	22	34	10	51	40	17	19	13	7	4	6	20	16	28	9	0	21
50:Lancaster University Management School	143	63	81	80	56	40	63	45	62	21	23	49	19	14	36	37	21	43	30	54	38	26	23	32	37	35	18	12	8	20	24	35	11	9	18	23	24	29	14	14	12	23	21	16	8	6	14	14	21	0

Estrategia y Comunicacion en las Escuelas de Negocio Líderes a Nivel Global

[illegible]

Andrés Pérez Ruiz

[illegible]

Apéndice 14: ubicación de las distintas Escuelas en función del número de clusters (entre 4 y 12), análisis jerarquizado

Caso	Clúster de pertenencia								
	12 clústeres	11 clústeres	10 clústeres	9 clústeres	8 clústeres	7 clústeres	6 clústeres	5 clústeres	4 clústeres
1:Harvard Business School	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2:London Business School	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3:University of Pennsylvania: Wharton	3	3	3	3	3	3	3	2	2
4:Stanford Graduate School of Business	3	3	3	3	3	3	3	2	2
5:Insead	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6:Columbia Business School	4	4	2	2	2	2	2	2	2
7:Iese Business School	5	5	4	4	4	2	2	2	2
8:MIT: Sloan	4	4	2	2	2	2	2	2	2
9:University of Chicago: Booth	4	4	2	2	2	2	2	2	2
10:University of California at Berkeley: Haas	6	6	5	5	5	4	4	3	3
11:Ceibs	6	6	5	5	5	4	4	3	3
12:IE Business School	7	7	6	6	6	5	5	4	4
13:University of Cambridge: Judge	4	4	2	2	2	2	2	2	2
14:HKUST Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
15:Northwestern University: Kellogg	4	4	2	2	2	2	2	2	2
16:HEC Paris	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17:Yale School of Management	6	6	5	5	5	4	4	3	3
18:New York University: Stern	4	4	2	2	2	2	2	2	2
19:Esade Business School	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20:IMD	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21:Duke University: Fuqua	4	4	2	2	2	2	2	2	2
22:University of Oxford: Saïd	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23:Dartmouth College: Tuck	6	6	5	5	5	4	4	3	3
24:University of Michigan: Ross	4	4	2	2	2	2	2	2	2
25:UCLA: Anderson	4	4	2	2	2	2	2	2	2
26:Indian Institute of Management, Ahmedabad	8	8	7	7	7	6	4	3	3
27:SDA Bocconi	6	6	5	5	5	4	4	3	3
28:Cornell University: Johnson	6	6	5	5	5	4	4	3	3
29:University of Hong Kong	6	6	5	5	5	4	4	3	3
30:CUHK Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
31:National University of Singapore Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
32:University of Virginia: Darden	6	6	5	5	5	4	4	3	3

33:Indian School of Business	6	6	5	5	5	4	4	3	3
34:Imperial College Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
35:Manchester Business School	9	9	8	8	5	4	4	3	3
36:Carnegie Mellon: Tepper	6	6	5	5	5	4	4	3	3
37:The Lisbon MBA (Averaged)	9	9	8	8	5	4	4	3	3
38:Warwick Business School	9	9	8	8	5	4	4	3	3
39:University of North Carolina: Kenan-Flagler	6	6	5	5	5	4	4	3	3
40:Nanyang Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
41:University of Texas at Austin: McCombs	6	6	5	5	5	4	4	3	3
42:Georgetown University: McDonough	6	6	5	5	5	4	4	3	3
43:Rice University: Jones	6	6	5	5	5	4	4	3	3
44:University of California at Irvine: Merage	6	6	5	5	5	4	4	3	3
45:Rotterdam School of Management, Erasmus University	6	6	5	5	5	4	4	3	3
46:City University: Cass	6	6	5	5	5	4	4	3	3
47:Cranfield School of Management	6	6	5	5	5	4	4	3	3
48:Purdue University: Krannert	6	6	5	5	5	4	4	3	3
49:University of Maryland: Smith	6	6	5	5	5	4	4	3	3
50:Lancaster University Management School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
51:University of Washington: Foster	6	6	5	5	5	4	4	3	3
52:University of Cape Town GSB	6	6	5	5	5	4	4	3	3
53:University of Toronto: Rotman	10	6	5	5	5	4	4	3	3
54:Michigan State University: Broad	6	6	5	5	5	4	4	3	3
55:Mannheim Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
56:Fudan University School of Management	6	6	5	5	5	4	4	3	3
57:Shanghai Jiao Tong University: Antai	6	6	5	5	5	4	4	3	3
58:University of Southern California: Marshall	6	6	5	5	5	4	4	3	3
59:Emory University: Goizueta	6	6	5	5	5	4	4	3	3
60:Sungkyunkwan University GSB	6	6	5	5	5	4	4	3	3
61:Vanderbilt University: Owen	6	6	5	5	5	4	4	3	3
62:Indiana University: Kelley	11	10	9	8	5	4	4	3	3
63:ESMT - European School of Management and Technology	6	6	5	5	5	4	4	3	3
64:University of Iowa: Tippie	6	6	5	5	5	4	4	3	3
65:Georgia Institute of Technology: Scheller	6	6	5	5	5	4	4	3	3
66:University of San Diego School of Business Administration	6	6	5	5	5	4	4	3	3
67:University of St Gallen	6	6	5	5	5	4	4	3	3
68:Macquarie Graduate School of Management	6	6	5	5	5	4	4	3	3
69:Ohio State University: Fisher	6	6	5	5	5	4	4	3	3
70:Wisconsin School of Business	6	6	5	5	5	4	4	3	3
71:University of Illinois at Urbana-Champaign	6	6	5	5	5	4	4	3	3
72:Washington University: Olin	6	6	5	5	5	4	4	3	3

73:University College Dublin: Smurfit	6	6	5	5	5	4	4	3	3
74:Babson College: Olin	11	10	9	8	5	4	4	3	3
75:AGSM at UNSW Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
76:Arizona State University: Carey	6	6	5	5	5	4	4	3	3
77:SMU: Cox	6	6	5	5	5	4	4	3	3
78:Boston University School of Management	6	6	5	5	5	4	4	3	3
79:Durham University Business School	9	9	8	8	5	4	4	3	3
80:University of Strathclyde Business School	9	9	8	8	5	4	4	3	3
81:University of British Columbia: Sauder	10	6	5	5	5	4	4	3	3
82:Indian Institute of Management, Bangalore	6	6	5	5	5	4	4	3	3
83:University of Minnesota: Carlson	6	6	5	5	5	4	4	3	3
84:University of Bath School of Management	6	6	5	5	5	4	4	3	3
85:University of Rochester: Simon	6	6	5	5	5	4	4	3	3
86:Pennsylvania State University: Smeal	6	6	5	5	5	4	4	3	3
87:Queen's School of Business	10	6	5	5	5	4	4	3	3
88:University of Alberta	6	6	5	5	5	4	4	3	3
89:University of Notre Dame: Mendoza	6	6	5	5	5	4	4	3	3
90:Melbourne Business School	12	11	10	9	8	7	6	5	3
91:Boston College: Carroll	6	6	5	5	5	4	4	3	3
92:George Washington University	6	6	5	5	5	4	4	3	3
93:University of California, San Diego: Rady	6	6	5	5	5	4	4	3	3
94:Vlerick Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
95:Birmingham Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
96:University of South Carolina: Moore	6	6	5	5	5	4	4	3	3
97:Tias Business School	6	6	5	5	5	4	4	3	3
98:Western University: Ivey	10	6	5	5	5	4	4	3	3
99:University of Pittsburgh: Katz	6	6	5	5	5	4	4	3	3
100:McGill University: Desautels	6	6	5	5	5	4	4	3	3